AKILLI TASARIM ARGÜMANININ BİLİMSELLİĞİ PROBLEMİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Kerim ÖZTÜRK

Kütahya – 2023

T.C.
KÜTAHYA DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
Felsefe ve Din Bilimleri Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

AKILLI TASARIM ARGÜMANININ BİLİMSELLİĞİ PROBLEMİ

Danışman: Doç. Dr. Ergin ÖGCEM

Hazırlayan:
Kerim ÖZTÜRK

Kütahya - 2023

Kabul ve Onay

KÜTAHYA DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Felsefe ve Din Bilimleri Ana bilim dalında, 202085571015 öğrenci numaralı, Kerim ÖZTÜRK'ün hazırlamış olduğu *"Akıllı Tasarım Argümanının Bilimselliği Problemi"* başlıklı yüksek lisans/doktora tez çalışması ile ilgili tez savunma sınavı jüri tarafından yapılmış ve adayın tezinin OY BİRLİĞİ ile kabul edilmesine karar verilmiştir.

06/07/2023

Tez Jürisi	**İmza**	
	Kabul	**Red**
Doç. Dr. Ergin ÖGCEM (Danışman)		
Doç. Dr. Ömer Faruk ERDOĞAN		
Doç. Dr. Zikri YAVUZ		

Onay

Doç. Dr. Eray ACAR
Enstitü Müdürü

Bilimsel Etik Bildirimi

Yüksek Lisans tezi olarak hazırladığım "*Akıllı Tasarım Argümanının Bilimselliği Problemi*" adlı çalışmanın öneri aşamasından sonuçlandığı aşamaya kadar geçen süreçte bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle uyduğumu, tez içindeki tüm bilgileri bilimsel ahlâk ve gelenek çerçevesinde elde ettiğimi, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığımı, bu çalışmamda doğrudan veya dolaylı olarak yaptığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu beyan ederim.

30/06/2023

Kerim ÖZTÜRK

Özgeçmiş

İlkokulu Yunusemre İlkokulu'nda tamamladı. 2001 yılında Sarar İmam Hatip Lisesinden mezun oldu. 2006 Uludağ Üniversitesi İlahiyat Bölümünden mezun oldu. İstanbul Üniversitesi Çocuklar için felsefe sertifika programına katıldı. 2009 yılında Millî Eğitim Bakanlığı bünyesinde, Din Kültürü Ahlak Bilgisi öğretmeni olarak başladığı görevine halen devam etmektedir. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Felsefe ve Din Bilimleri/Din Felsefesi Bölümünde yüksek lisans öğrencisidir. Evli ve bir çocuk babasıdır.

ÖZET

AKILLI TASARIM ARGÜMANININ BİLİMSELLİĞİ PROBLEMİ

ÖZTÜRK, Kerim
Yüksek Lisans Tezi, Felsefe ve Din Bilimleri Ana Bilim Dalı
Tez Danışmanı: Doç. Dr. Ergin ÖGCEM
Haziran, 2023, 124 sayfa

Canlıların karmaşık yapılarının maddi mekanizma ve süreçlerle oluşmasının mümkün olmadığını savunan bir açıklama biçimi olan akıllı tasarım, bilimsel gelişmelerin ışığında William Paley (1743-1805)'in görüşlerinin yeniden yorumlandığı canlılardaki tasarım iddialarının modern bir versiyonudur. Akıllı tasarımcılar, argümanlarının bilimsel olduğunu iddia ederken, evrimciler tarafından bu argümanlar bilim dışı olarak kabul edilmektedir. Bu çalışmada, iki tarafın fikirleri de değerlendirilerek akıllı tasarımın bilimsellik problemi ele alınmıştır. Çalışmada, bilimin ne olduğu, bilimin sınırları ve sözde bilim konuları hakkında bilgi verilmiştir. Bilim dışı ve sözde bilim açıklamalarının, bilimsel çalışmalardan ziyade felsefi birer açıklama olduğu görülmüştür. Araştırmada, günümüzde evrimsel açıklamaların etki gücünün yüksek olması ve aynı zamanda moleküler seviyedeki karmaşıklığın ileri düzeyde olması nedeniyle hem akıllı tasarımcıların hem de evrimcilerin haklılık paylarının olabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca akıllı evrim araştırmalarının üzerinde çalışılabileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bilim, Din Felsefesi, Evrim, Karmaşıklık, Sözde Bilim, Tasarım

ABSTRACT

THE PROBLEM OF THE SCIENTIFICITY OF THE INTELLIGENT DESIGN ARGUMENT

OZTURK, Kerim
Master Thesis, Philosophy and Religious Studies Department
Thesis Advisor: Assoc. Dr. Ergin OGCEM
June, 2023, 124 pages

Intelligent design, which is a form of explanation that argues that it is not possible for the complex structures of living things to be formed by material mechanisms and processes, is a modern version of the design claims in living things, in which William Paley (1743-1805)'s views are reinterpreted in the light of scientific developments. Intelligent designers claim that their arguments are scientific, but evolutionists consider these arguments unscientific. In this study, the scientificity problem of intelligent design is discussed by evaluating the views of both parties. The study discusses what science is, the limits of science, and the topics of pseudoscience. It is observed that unscientific and pseudoscientific explanations are more philosophical interpretations rather than scientific studies. In our research, it is concluded that the strong influence of evolutionary explanations at the present times, It has also been concluded that intelligent evolution studies can be conducted.coupled with the advanced complexity at the molecular level, suggests the potential validity of both viewpoints. It has also been concluded that intelligent evolution studies can be conducted.

Keywords: Complexity, Design, Evolution, Philosophy of Religion**,** Pseudoscience, Science

Önsöz

Akıllı tasarım, bilimsel merakı olan kişilere araştırma imkânı sunan mümbit bir saha açmaktadır. Bu sayede hem canlı dünyasıyla hem de bilimle ilgilenmek mümkün olabilmektedir. Biyoloji, canlıların nasıl oluştuğuyla ilgili merakımızı giderebiliyor ve günlük hayatta gördüğümüz bitki ve hayvan çeşitliliğinin nasıl ortaya çıktığını bize öğretebilmektedir.

Günümüzde akıllı tasarım, biyoloji biliminde canlıların teşekkülüyle ilgili çalışmalar yapan kişilerin haricinde farklı düşünceleri de ortaya koymaktadır. Düşünce dünyasında genel görüşler mühimdir ama farklı seslere de kulak vermek, insanların zihnî olarak canlı kalmasını sağlamakta ve mevcut açıklamaların eksikliklerini fark etme fırsatı sunmaktadır. Bu sebeple akıllı tasarımcıların iddialarını dinlemek önemli bir görülmelidir.

Çalışmanın konusunun belirlenmesindeki kolaylaştırıcı tutumu ve araştırmamın gerçekleştirilmesi sürecinde hiçbir yardımı esirgemeyen kıymetli danışmanım Doç. Dr. Ergin ÖGCEM'e içtenlikle teşekkür ederim. Kıymetli bilgileriyle tezin oluşmasına katkı veren Doç. Dr. Ömer Faruk ERDOĞAN ve Doç. Dr. Zikri YAVUZ’a ayrıca teşekkür ederim.

Lisans öğrencisi olduğum yıllarda, farklı düşüncelere açık olmaya öğreten Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi’ndeki hocalarıma özellikle Din Felsefesine ilgi duymamı sağlayan Prof. Dr. Zeki Özcan’a saygılarımı sunar, teşekkürü bir borç bilirim.

Eğitim hayatıma büyük destekleri olan kıymetli annem ve babam olmak üzere süreç boyunca destekleri esirgemeyen değerli eşime ve hayatımıza neşe ve mutluluk katan güzel kızıma teşekkür ederim.

Eğitim hayatıma büyük destek veren sevgili annem ve babama, süreç boyunca yanımda olan kıymetli eşime ve hayatımıza neşe ve mutluluk katan güzel kızıma teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

SONUÇ

KISALTMALAR

ÇEV	Çeviren
D	Doğum tarihi
ED	Editör
MÖ	Milattan önce
MS	Milattan sonra
Ö	Ölüm tarihi
TY	Tarihi yok
VB	Ve benzeri

TEZ METNİ

GİRİŞ

Akıllı tasarım, felsefe ve bilim sahasında tartışmalara konu olan bir kavramdır. Akıllı tasarımcılar, doğal dünyadaki kompleks yapıların, organizmaların ve sistemlerin, bir tasarımcı ve akıllı bir fail tarafından kasıtlı olarak düzenlendiğini ve teşekkül ettiğini iddia eder.

Bilim camiasında evrimin yaşandığına ve evrim teorisinin imkânına dair müspet düşüncelerin var olduğu yaygın şekilde bilinmekle birlikte, alternatif bazı iddia ve görüşlerin varlığı da söz konusudur. Özellikle yirminci yüzyılın ortalarında DNA ve proteinler alanında gerçekleştirilen çalışmalar marifetiyle kaydedilen ilerlemelerle beraber, Michael Joseph Behe (d. 1952), William Albert Dembski (d. 1960) ve Stephen Colin Meyer (d. 1958) gibi isimler, "akıllı tasarım" argümanını ortaya atarak dikkat çekmiştir. Onlara göre, gelişen teknoloji sayesinde canlılar üzerinde yapılan çalışmalar, canlıların karmaşık ve olağanüstü bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymuştur. Dolayısıyla bu düşünürlere göre bu düzeyde karmaşık ve olağanüstü bir yapının tesadüfleri de içerisinde barındıran doğal bir süreç sonucunda ortaya çıktığını iddia etmek yerine, akıllı bir tasarımcı tarafından meydana getirildiğini ifade etmek çok daha makul bir açıklama gibi gözükmektedir.

Akıllı tasarıma dair ileri sürülen gerekçelere bakıldığında aslında bunların pek de yeni olmadığı görülecektir. William Paley (1743-1805), 1802 yılında yayımlanan *"Natural Theology"* isimli kitabında tasarım (design) ve tasarımcı (designer) kavramlarını sıklıkla kullanmıştır. Dolayısıyla akıllı tasarıma dair ilham verici ve kurucu fikrin William Paley tarafından ortaya konduğunu ifade etmek çok daha makul gibi gözükmektedir. Behe ve diğer akıllı tasarım savunucularının buradaki rolünü, yeni elde edilen biyoloji bilgileriyle Paley'in tasarım düşüncesini çok daha fazla geliştirmiş olmaları bakımından ele almak gerekir. Bundan dolayı olsa gerek akıllı tasarım lehine faaliyet yürüten bu bilim insanlarının çabası akıllı tasarıma ilave olarak, *"modern akıllı tasarım"* şeklinde de ifade edilmektedir.

Modern akıllı tasarımın temel iddiası, canlıların karmaşıklığına dayanarak akıllı fail tarafından bilinçli bir şekilde ve aniden var edildiğidir. Akıllı tasarımcılar, bu iddialarını günümüzde geçerli bilimsel terminoloji ve kriterleri kullanarak desteklediklerini savunmaktadır. Fakat özellikle evrim teorisini destekleyen bilim

insanları ve bilim felsefesiyle ilgilenenler, akıllı tasarımın iddialarını bilimsel olarak kabul etmemektedirler.

Akıllı tasarımcılar, doğa mekanizmaları sonucu canlıların karmaşık mikro yapılarının oluşamayacağını ileri sürmüşlerdir. Onlara göre, doğa dışı müdahaleyi gerektirecek kadar karmaşıklık bulunmaktadır. Dolayısıyla bu durum akıllı fail zorunlu olarak gerektirmektedir. Akıllı tasarımcılar, bu iddialarını bilimsel yöntemlerle elde ettiklerini söylemiş olmaları akıllı tasarımın açıklamaları onları felsefi tartışmaları da beraberinde getirmiştir (Behe, 2004, s. 136; Meyer, 2004, s. 149-208).

Ayrıca akıllı tasarımcıların canlıların evrenle düzen uyum gibi ereksel açıklamaları hatırlatması akıllı tasarımı bir kez daha felsefi zeminde değerlendirilmesine sebep olmuştur (Özalp, 2015, s. 48-49). Bu sebeple, akıllı tasarımın akıllı fail ve ereksel açıklamaları onu din felsefesinin *"teleolojik delil"* başlığı altında Tanrı'nın varlığının kanıtıyla ilgili olarak tartışılmasına sevk etmiştir (Reçber, 2018, s. 138).

Bu bağlamda Swinburne, evrim teorisinin bir gün karmaşık biyolojik yapıların nasıl oluştuğunu açıklayabilse bile, elimizde zaten karmaşık yapıları oluşturan yasaların bulunmasına rağmen neden başka yasaların olmadığı sorunu, teleolojik kanıtın varlığını sürdürmesi anlamına geleceğini ifade etmiştir (A.g.e., s. 138).

Bu çalışma, akıllı tasarımın iddialarının bilimsel ve felsefi niteliğini inceleyerek, giriş, üç bölüm ve sonuç kısmından oluşmaktadır. İlk bölüm, akıllı tasarımın tanımı, kısa tarihçesi ve önemli isimlerin özet olarak ele alındığı bir giriş ve tanıtım bölümüdür. Bu bölümde, akıllı tasarımın literal tanımı yapılmış ve akıllı tasarım hareketinin tarihinde, evrim teorisini savunanlar tarafından akıllı tasarımın başlangıcı ve akıllı tasarımcıların niçin bu hareketi başlattığı hususunda bilgi verilmiştir.

Araştırmanın ikinci bölümünde, Behe ve Meyer tarafından oluşturulan akıllı tasarımın ampirik argümanları ile Dembski'nin mantıksal argümanları ele alınmıştır. Bu kısımda, Behe'nin mikrobiyoloji ve biyokimya alanında yaptığı gözlemsel çalışmalar ve elde ettiği verilerden ve neticelerden bahsedilmiştir (Behe, 1998). Meyer'in ise DNA üzerine yaptığı araştırmaların hayatın kökenini tasarımı gösterdiği iddiasına yönelik argümanları üzerinde durulmuştur (Meyer, 2009). Ayrıca Dembski'nin karmaşıklık kavramının akıllı tasarım argümanlarının temelini oluşturduğu ve bu karmaşıklığın olasılığı mı yoksa bir zekâyı mı gösterdiği konusundaki zihinsel açıklamalarına değinilmiştir (Dembski, 2004b).

Çalışmanın üçüncü bölümünde, akıllı tasarımın felsefi ve bilimsel açıdan değerlendirilmesi için bilimin ne olduğu, özellikleri ve amacı üzerinde durulmuştur. Akıllı tasarımın eğer bilimsel bir iddia ise, bu iddianın bilimdeki yerini belirlemek için bilim yöntemleri ele alınmıştır. Son olarak, akıllı tasarımın bilimsel olduğu veya olmadığı iddialarının aslında bilimsel mi yoksa felsefi mi olduğunu anlamak adına, bilimin felsefi sınırları ve sözde bilim konularına da temas edilmiştir.

Sonuç kısmında da konular hakkında bulunan bulgular ve tespitler ışığında değerlendirmeler yapılmıştır.

Bütün araştırmaların amacı olduğu gibi bu araştırmanın da amacı vardır. Bu araştırmanın amaçlarını kısaca maddeler halinde şöyle sıralayabiliriz:

1. Akıllı tasarımın argümanlarına yer vererek akıllı tasarımın, bilimin olgusal ve kuramsal süreçlerinin neresinde olduğunun ve bu süreçleri ne kadar karşıladığının tespitinin yapılması arzulanmıştır.
2. Akıllı tasarımın tabiat dışına yaptığı iktibasın olgularla ne ölçüde desteklenebileceğinin anlaşılması hedeflenmiştir.
3. Bilimin belli bir zümrenin elinde olması yerine bilimi, insanlığın ortak payesi haline getirilmesi amaçlanmıştır.
4. Evrimin iddialarının mantıklı olmasının yanı sıra akıllı tasarımın karmaşıklık ve hayatın kökeni gibi zor konulardaki iddialarının beraber düşünülüp “akıllı evrim” olabilecek şekilde araştırmaların yapılabileceği ön görülmüştür.

Çalışmanın metoduna baktığımızda ise birinci bölümde betimsel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Betimsel araştırma yöntemi ile elde edilen bilgiler değerlendirilmiş ve belli sonuçlara ulaşılmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde, akıllı tasarım iddiaları ele alındı ve akıllı tasarımın argümanları incelendi. Bu şekilde akıllı tasarımın ne olduğunu daha iyi anlama imkânı elde edildi. Bu bölümde, akıllı tasarımın argümanlarını doğru bilgilere ulaşmak gayesiyle betimsel araştırmanın yanı sıra birinci elden kaynaklardan yararlanarak incelendi. Aynı şekilde, akıllı tasarımın argümanlarına karşı evrimcilerin fikirlerini de birinci elden kaynaklardan kullanarak karşılaştırmalı bir değerlendirme yapıldı.

Araştırmanın temel maksadını oluşturan üçüncü bölümde ise, bilimin ne olduğunun tespiti yapılmak suretiyle bilimsel görünümlü felsefi düşüncelerin önüne

geçilmesi hedeflenmiş olmasından dolayı bilimin tanımı yapılmıştır. Yine bu bölümde bilimin yöntemlerinin belirlenmesi ile bilimin nasıl yapılacağı gösterilmesi sağlanmıştır. Bu saikle bilimin tanımının önemi vurgulanmış ve bilimin yöntemlerinin belirlenmesi ile nasıl yapılacağı gösterilmiştir. Bu sayede, sözde bilim kriterlerinden ayrılarak bilimin ayrıştırılması sağlanmıştır. Üçüncü bölümde bu tespitleri yapabilmek için betimsel araştırma metodu ve fenomenolojik metot kullanılmıştır ve elde edilen veriler değerlendirilerek belli sonuçlara ulaşılmıştır.

Çalışmanın sınırlılıklarına baktığımızda, araştırmada geçen akıllı tasarımcıların haricinde dünya genelinde başka akıllı tasarımcılardan ve onların görüşlerinin ele alınması ifade edilebilir.

Araştırmada bir başka sınırlılık, akıllı tasarımın karşısında evrimin iddialarına ve mekanizmalarından bahsedilebilir. Bu sayede akıllı tasarımın canlılarla ilgili ileri sürdüğü açıklamaların evrimsel olarak nasıl mümkün olduğu ayrı başlıklar altında teferruatlı olarak verilmesi zikredilebilir. Fakat bu sınırlılıkları ortadan kaldırıp çalışmada yer verdiğimiz vakit, zaten şümullü olarak ele aldığımız çalışmanın hacmi artacak ve zaman baskısından dolayı çalışmayı bitirme tehlikesi baş gösterecektir.

Çalışmanın hazırlanma ve yazım safhalarında ise literatür taramasından geçirilerek araştırmanın kavramsal çerçevesi yerleştirilmiştir. Ayrıca araştırmayla alakalı olarak tez, kitap ve makale çalışmalarından istifade edilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

AKILLI TASARIM

1.1. AKILLI TASARIM NEDİR?

Akıllı tasarımın, Yunan felsefesiyle birlikte gördüğümüz evrenin düzen ve uyum içinde olduğundan hareketle oluşturulan teleolojik görüşün biyoloji sahasında olan modern bir versiyonudur. Akıllı tasarımcılara göre, canlıların özellikle de mikrobiyolojik yapılardaki karmaşıklığın bir plan dâhilinde teşekkül ettiğini bilimsel veriler ışığında yapılan bir açıklama biçimidir.

Akıllı tasarım düşünceleri Behe tarafından oluşturulmuş, Demsbki ve Meyer'le geliştirilmiş, Phillip Johnson (1940-2019) ve Michael John Denton (d. 1943) da akıllı tasarımcılara akıl hocalığı yapmış ve neticede bu ismi geçen kişiler etrafında akıllı tasarımın argümanları ortaya konulmuştur.

Akıllı tasarım ifadesi, İngilizcede "*Intelligent Design"* kalıbında kullanılmaktadır. Intelligent bir sıfat olup *"zeki, akıllı, çabuk ve kolay kavrayabilen"* demektir (Cambridge Dictionary, 2021). Intelligent, işi yapan varlığın zeki ve akıllı gibi özelliklerini ifade etmektedir.

Design kelimesi ise bir isim olarak kullanıldığında tasarım, plan, çizim, desen, taslak anlamlarına gelmektedir. Fiil olarak kullanıldığında ise plan çizmek, tasarlamak demektir (Cambridge Dictionary, 2021). Dolayısıyla akıllı tasarım (Intelligent Design) kelimelerinin anlamlarını göz önünde bulundurulduğunda akıllı tasarım, canlılar âleminin zeki, akıllı, ne yaptığını bilen varlık tarafından tasarlanması, planlanması ve en isabetli şekilde meydana getirilmesi demektedir.

Dembski akıllı tasarımı, doğal sebeplerle akıllı faili tefrik eden bilimsel bir iddiayı, varlıkların akıllıca oluşumunu ve tasarım dediğimizde zorunlu olarak akıllı failin olması gerektiği şeklinde ifade etmiştir. Bu açıdan Dembski, tasarım için faile, ürüne ve fiile atıfta bulunmuştur (Pay, 2018, s. 127-128).

Akıllı tasarım, canlılarla ilgili argümanlara odaklansa da Behe ve Dembski gibi akıllı tasarım savunucuları, organik yapıların kozmik sistemlerle uyumlu olduğunu ve tasarımın bu uyumla ilişkili olduğunu iddia etmektedir. Böylece hem canlıların hem de kozmik âlemin tasarlanmış olduğu neticesine ulaşmışlardır. Bu açıdan gerek canlıların tasarımının gerekse kozmik tasarımın buluştukları zemin, bir zekâ sonucu olmuş olmasıdır (Özalp, 2015, s. 48). Meyer, fizikî evrende akıllı bir tasarımcının bıraktığı izlerden, bilhassa antropik ilke gibi fenomenlerden bahsederek, akıllı tasarımın evrende

ve canlılarda bulunduğunu göstermeye çalışmıştır. Fakat akıllı tasarımın argümanları kozmik âlemden daha çok biyolojiye ait çıkarımlardır. Dolayısıyla bu çalışmada akıllı tasarımın canlılar dünyasındaki tasarım açıklamalarına odaklanılmıştır.

Behe'nin "*Darwin'in Kara Kutusu*" kitabında belirtildiği gibi, akıllı tasarımın odak noktasını oluşturan canlıların moleküler seviyesinde evrim teorisinin izahları yetersiz görülmektedir (Behe, 1998, s. 90). Moleküler dünyanın nasıl oluştuğu meselesi evrimsel açıdan tam olarak cevaplanamadığından, akıllı tasarımın iddialarının ekseriyetinin bu alandan kaynaklandığı görülmektedir. Bundan dolayı biyokimya alanında kompleksliğin açıklanmasının yetersiz olduğu düşünülerek, akıllı tasarımın temelini oluşturan noktaların bu alanda bulunduğu anlaşılmaktadır.

Akıllı tasarımcının kimliği hususunda ise Behe açık bir şekilde bir isim vermemektedir. Ona göre, tasarımcının kim olduğunu bilmeden herhangi bir şeyin tasarlandığını görebilmekteyiz. Moleküler seviyede tasarımın olduğunu kolayca tespit edilebilir ama bilimsel yöntemlerle tasarımcının kim olduğunu teşhisi zor bir durumdur (A.g.e., s. 199-200). Çünkü tasarımcının kim olduğu sorusu bilimin değil, felsefe ve teolojinin alanına giren bir mevzudur. Bilim, en fazla akıllı failin varlığı hakkında bilgi verebilir fakat bu da ciddi bir tartışma içermektedir.

1.2. AKILLI TASARIMIN KISA TARİHÇESİ

"Akıllı Tasarım" ifadesi ilk defa 1847 yılında *"Scientific American"* dergisinde kullanılmıştır. 1850 yılında Patric Edward Dove (1815-1873) tarafından yazılmış olan "*The Theory of Human Progression, and Natural Probability of a Reign of Justice"* kitabında *"akıllı tasarım"* şeklinde geçmiştir. Darwin 1861 yılında yazdığı bir mektubunda "akıllı tasarım" ifadelerini kullanmıştır. 1873 yılında da *"İngiliz Bilimsel İlerleme Topluluğu"*nun düzenlemiş olduğu akademik toplantısında Paley taraftarı olan Botanikçi George James Allman (1812-1898) tarafından "akıllı tasarım" ıstılahı üzerinde ciddiyetle durmuştur (Özalp, 2015, s. 50).

Tarihî bir perspektiften baktığımızda, günümüzdeki akıllı tasarım argümanlarının, Paley'in yaptığı tasarım açıklamalarına benzer düşünceler içerdiğini gözlemlenmektedir. Paley, oluşturmuş olduğu saat analojisiyle bu düşüncenin fikir babalığını yaptığını söylenebilir.

Paley'in *"Natural Theology"* adlı kitabında, tasarım fikrini ortaya attığı anlaşılmaktadır. Saat analojisi kullanarak, bir çalılığın içinden geçerken ayağınızın bir taşa çarpması durumunda, taşın orada uzun bir süredir olduğunu söyleyebileceğinizi belirtmektedir. Ancak yerde bir saat bulduğunuzda, saatin nasıl oraya geldiği sorusuna taş sorusuyla verdiğiniz cevabın aynısını veremeyeceğinizi ifade etmektedir. Çünkü saate baktığınızda, parçalarının bir amacı gerçekleştirmek için bir araya getirildiğini fark edersiniz. Saatin içindeki parçalar, hareket etmesi ve günün saatini göstermesi için şekillendirilmiş, ayarlanmış ve düzenlenmiştir. Eğer parçalar farklı bir şekle, boyuta veya sıralamaya sahip olsaydı, saat hareket edemez ve şu anda kullandığımız işlevini yerine getiremezdi. Sonuç olarak, bu mekanizmanın incelenmesiyle, saatin bir yapımcısının varlığının, bir amacı gerçekleştirmek için şekillendiren ve tasarlayan bir zanaatkâr ya da zanaatkârların var olması gerektiği sonucuna varıldığı düşünülmektedir (Paley, 1803, s. 1-4).

Paley'in bu açıklamalarından, Paley'in organizmaların kendi kendine oluşmasını ve alemin tesadüflerle var oluşunu akıllıca bulmadığını, bunun yerine tasarımı ve bir tasarımcının varlığını ikna edici bulduğunu anlaşılmaktadır.

Behe'ye göre, Paley'in düşünceleri hiçbir zaman çürütülememiştir. Behe, Paley'in saat örneğini doğru bulmuş ve Darwin'in ve Richard Dawkins (d. 1941)'in hayatın nasıl tasarımcı olmadan oluştuğunu bilimsel ve felsefi olarak açıklayamadığını belirtmiştir. Ona göre, Paley'in kitabında verdiği diğer misaller amatörce kalmış, iyi bir şekilde kanıtlanmamıştır ama Paley'e karşı olanlar da onun düşüncelerini anlayamamışlardır. Bir de Paley indirgenemez komplekslikle ilgili herhangi bir açıklama yapmamıştır (Behe, 1998, s. 214).

Ayrıca Behe, Paley'in tasarım örneği için kullandığı saat metaforu için David Hume (1711-1776)'n yaptığı tenkitlerin, bilimin terakkisiyle ortadan kalktığını ifade etmiştir (Özkan, 2019, s. 104). Çünkü Behe'ye göre, mikrobiyoloji alanındaki gelişmelerle, bu yapıların kendiliğinden oluşamayacağını göstermektedir. Canlılardaki karmaşık yapılar zorunlu olarak akıllı tasarımın olduğunu işaret etmektedir.

Modern akıllı tasarımın hareketine baktığımızda ise hem dini hem hukuki olarak uzun ve zorlu bir mücadelenin tarihi olduğunu görüyoruz. Konunun hukuki boyutunun olmasının sebebi, ABD Kongresinin 1947 yılında bireysel özgürlükleri koruyan ve din kurumunu yasaklayan değişiklikleri kabul etmesidir. Buna göre okullarda din eğitimi, dua

edilmesi, zorunlu olarak İncil okunması ve evrim karşıtı fikirler yasaklanmıştır (Goode, 2013, s. 148). Bu yasayla birlikte, yaratılışçı düşünce ve evrim arasında bilimsel ve felsefi zeminde tartışılacak konu, hukukun tartışma sahası içine çekilmiştir.

1961 yılında ise oluşturulan bu hukuki engelleri aşmak için genç dünya yaratılışçısı olan Henry Madison Morris (1918-2006), dünyanın on bin yıl yaşında olduğu ve altı günde yaratılışı anlatan İncil'deki ayetlere göre oluşturulan bilgileri destekleyen, bilimsel görünümlü argümanları olan *"The Genesis Flood"* isimli kitabını yayınlamıştır. Bu kitapla birlikte devlet okullarının bilim müfredatında evrim ve yaratılışçılık arasında denge kurmaya çalışan *"bilimsel yaratılışçılık hareketi"* başlamıştır. 1987 yılında ise, Edwards-Aguilard olarak bilinen davada Loisiana eyaletinde ABD Yüksek Mahkemesi, *"Bilimsel Yaratılışçılık Hareketi"*nin bilimsel görünümlü dinden başka bir şey olmadığına karar vermiştir. Böylece yaratılışçılığı savunanlar çıkış noktası olarak akıllı tasarımı oluşturmak için harekete geçmiştir (Goode, 2013, s. 148).

Victor J. Stenger (1935-2014)'a göre, ABD Yüksek Mahkemesi'nin evrimin yanı sıra yaratılış bilimini okullarda zorunlu olarak öğretilmesini gerektiren yasayı anayasaya aykırı bulmasıyla beraber akıllı tasarım destekçileri dini unsurlardan uzak duracak şekilde kendilerini saf bilim olarak tanıtmak için çaba sarf etmişlerdir (Stenger, 2011, s. 48-49).

2005 Yılında da akıllı tasarıma karşı olarak açılan ilk dava olan Kitzmiller ve Dover Okul Bölgesi davasında federal mahkeme akıllı tasarımın dini çağrışım içerdiği için okullardaki bilim derslerinde bulunmasını anayasaya aykırı olduğu kararını vermiştir (A.g.e., s. 53).

Akıllı tasarım karşıtlarına göre, akıllı tasarım hareketinin tarihi ABD anayasası ve hukuki süreçlerle birlikte başlamıştır. Onlara göre, akıllı tasarımın müdafileri, okullarda akıllı tasarımın bilimsel görünmesi için çaba sarf etmiş ve iddialarını buna göre oluşturmuşlardır (Cole, 2017, 91-106).

Akıllı tasarımın düşüncelerinin ve kullandıkları terminolojinin oluşumunda ABD anayasasının ve mahkemelerinin aldıkları kararların tesirinin olduğu görülmektedir. Akıllı tasarım savunucuları, yaratılışa ve onun dini ifade biçimlerine iktibas ederek bilimsel geçerlilikten uzak görülmelerini mâni olmak ve okullarda bu düşüncelerin yer almasını sağlamak maksadıyla, yaratılışı doğrudan çağrıştıran kelimelerden kaçınmış olabilirler. Bu sebeple akıllı tasarımın varlığında hukuki süreçlerin büyük bir etkisi olduğu söylenebilir.

Akıllı tasarım, ABD’nin şartlarında ve konjonktüründe ortaya çıkan ve bu ülkenin imkanlarını ve zorluklarını yaşamış bir harekettir. Araştırmamızda, akıllı tasarımla alakalı hukuki süreçlere temas ettik lakin asıl odak noktamız, akıllı tasarımın bilimin hangi noktasında yer aldığı ve bilimsel olarak ele alınıp alınmayacağıdır.

1.3. AKILLI TASARIM DÜŞÜNCESİNİN ÖNEMLİ İSİMLERİ

Düşünce akımlarının, bilimsel hipotezlerin ve teorilerin oluşmasında mühim isimler bulunmaktadır. Akıllı tasarım hareketinin de oluşumunda ve gelişiminde önemli isimler bulunmaktadır. Aşağıda bu isimleri inceleyeceğiz.

1.3.1. Michael John Denton

Akıllı tasarım için önemli isimlerden biri Denton’dır. Denton, tıp alanından mezun olmuş ve Londra’da Devlet Araştırma Üniversitesi olan King’s College’den biyokimya alanında doktorasını yapmıştır. Evrim hakkında ciddi tenkitlerde bulunmuş ve bu alanda eserler vermiştir. Bunlardan biri, *“Evolution: A Theory in Cris”*tir. Kitabında homoloji, paleontoloji ve moleküler biyoloji konularında yapılan çalışmaların, evrim açısından ciddi çatlakların oluşturduğunu ifade etmiştir. Ayrıca canlıların karmaşıklığının doğal seçilimle açıklanamayacağına dair argümanı, bazı bilim insanlarının evrime dair şüpheciliğin artmasına yol açmıştır (Denton, 2022).

1998 senesinde yayımlanan *"Nature's Destiny"* isimli kitabında, alemin kanunlarının sadece karbon temelli yaşamın varlığı için değil aynı zamanda karmaşık varlıkların varlığı için de ince ayarlı olduğunu belirten yazar teferruatlı bir şekilde tabiattaki tasarım delillerini anlatmıştır. Ayrıca Denton'a göre, parça parça oluşan aşamalı bir süreçle birikimli tabii seçilim sonucu canlıların ortaya çıkması mümkün değildir. Çünkü tabii seçilim, bir bütünün ortaya çıkan özelliklerini seçip koruyabilir ama bu özellikleri başlangıçta oluşturamaz (A.g.e.)

Denton'a göre, Viktorya dönemi (1837-1901) İngiltere'sinde ortaya atılan evrim teorisi, menşei itibariyle temelde yeni bir şey ihtiva etmemektedir. Evrime göre, canlılar tesadüf ve doğal seçilimin etkileşimiyle kademeli olarak ortaya çıkan uzun bir soy ağacına sahiptir. Bu fikir, daha da eski İyonya doğa filozofları Demokritos, Epikuros, Empedokles gibi materyalist filozoflar tarafından açıkça ifade edilmiştir. Eski Sokrates öncesi filozofların ekseriyetine göre, doğa materyalist bir biçimde yorumlanabilen bir olgudur (Denton, 1986, s. 37). Denton’a göre, evrimci görüş aslında tarih boyunca bilim

insanları ve filozoflar arasında var olan materyalist bir akımın devamıdır ve aslında yeni bir şey ifade etmemektedir

Denton'a göre, Miletli Anaksimandros (M.Ö. 550), gibi ilk tabiat filozoflarından biri olan Anaksimandros'un yaşamın ilk olarak deniz balçığından gelen maddi süreçlerle üretildiği görüşü, modern prebiyotik (canlılar öncesi) çorbaya dair teorileri oldukça anımsatan bir fikirdir. Anaksimandros'un evrim felsefesi, Denton'a göre, hayatın kökeni ve çeşitliliği noktasında natüralist bir açıklama getirmeye yönelik ilk akılcı girişimlerden biridir (A.g.e., s. 39).

Görüldüğü gibi Denton, evrim kuramını ele alırken bunun kadim bir düşünce olduğu olgusunu ele alarak incelemiştir. Sokrat öncesi filozofların evrene ve canlılara bakışının Darwin'in evrim düşüncesinin oluşmasında temel basamakları oluşturduğunu ileri sürmüştür.

"Evolution: Still a Theory in Crisis" isimli eserinde de Denton, hücreleri, proteinleri, çiçekli bitkileri, uzuvları, tüyleri, kanatları ve dilin kökeni inceleyerek evrim iddialarını çürütmeye çalışmıştır (Denton, 2016, s. 79-147).

Denton, evrim teorisi hakkında şüphelerini dile getirirken, evrim için önemli olan fosillerin sonsuz sayıda olması gerektiğini ve bunların neden görülemediğini sorgulamıştır (Denton, 1986, s. 157).

Denton, Johnson ve Behe'ye evrim teorisinin bilimsel sorunlarıyla ilgili araştırmalarına ilham vermesiyle tanınmıştır (Denton, 2022).

1.3.2. Phillip E. Johnson

Johnson, Harvard Üniversitesi ve Chicago Üniversitesi Hukuk Bölümü mezunudur (Johnson 2003, s. 7). Johnson, akıllı tasarım düşüncesinin yol gösterici ruhu ve vaftiz babası olarak kabul edilmektedir. Akıllı tasarım ve Darwinizm tartışmaların yasal, bilimsel ve kültürel boyutlarını anlatan kitap ve makaleler yazan üretken bir yazardır. Evrim teorisine karşı yazılmış *"Darwin on Trial", "Reason in the Balance, Defeating Darwinism by Opening Minds"* ve *"Objections Sustained"* adlı eserleri bulunmaktadır (Klinghoffer, 2019)**.**

"Darwin on Trial" kitabında evrim teorisinin bilimsel delillerden ziyade natüralist felsefe tarafından desteklendiğini iddia etmiştir. Düşünceleri ile birçok bilim

insanını etkilemiş ve *"Darwin's Nemesis"* isimli eserinde bu bilim insanlarının hikâyelerinden bahsetmiştir (A.g.e.).

Peter J. Bowler (d. 1944)'e göre, akıllı tasarımın ilk büyük başarısı, Johnson'ın 1991 yılında neşrettiği *"Darwin on Trial"* isimli kitabıyla gelmiştir. Bu kitapta, Dawkins'in rastgele mutasyonların ve doğal seçilimin karmaşıklığı ve adaptasyonu açıklayabileceği tezine karşı ustaca tartışmıştır. Johnson'a göre, Dawkins gibi ateistlerin bilime natüralistçe yaklaşımlarının neticesinde, doğaüstü süreçlerin olabilme ihtimalini keyfi olarak dışladığını savunmuştur (Bowler, 2007, s. 212).

Johnson'a göre, akıllı tasarım, insanların seçici döllenme yoluyla ürettiği farklı cinslerdeki köpek ve çiçek gibi canlılarda ortaya çıkan mikro evrimi reddetmemektedir. Bu tür yatay evrim örnekleriyle değişimlerin gerçekleştiği kabul ederken dikey evrim adı verilen büyük farklılıkları kabul etmemektedir. Johnson'a göre, şayet evrim türün kendi içinde sınırlı bir değişim ise, bu doğru olabilir lakin şans eseri varyantlar ve doğal seçilim gibi genetik değişiklikler anlamsız ve tamamıyla hatalı bir şeydir (Johnson, 2003, s. 105-110).

Johnson'a göre, evrim sözde bir bilimdir ve bilimsel delillere sahip değildir. Darwinciler, teorilerine karşı üretilen sağlam argümanlardan kaçınmaktadırlar ve bu durumdan korkmaktadırlar. Johnson'a göre, gerçeği arayan bilim, propaganda yapmamalı ve hukuki maniler çıkarmamalıdır. Şayet Darwinist iddialar güçlü olsaydı, açık bir şekilde akademik ortamlarda tenkitlere izin verirler ve saygıyla cevap verirlerdi. Ama bunun yerine, hâkim güçlerini kullanarak farklı fikirlere müsaade etmemektedirler (A.g.e., s. 118).

Johnson, bütün bu fikirleri ve aksiyonlarıyla akıllı tasarım hareketinin öncü ismi olarak akıllı tasarımcılara fikir babalığını yapmıştır ve akıllı tasarımın oluşumunda büyük pay sahibi olmuştur.

1.3.3. Michael Joseph Behe

Akıllı tasarımın en önemli iki isminden biri Behe'dir. Lehigh Üniversitesi'nde Biyoloji profesörüdür. Doktorasını Biyokimya alanında yapmıştır. Discovery Enstitüsü'nün Bilim ve Kültür Merkezi'nde kıdemli araştırmacı olarak çalışmaktadır. *"Darwin'in Kara Kutusu"* isimli kitabı, neo-Darwinizm üzerindeki etkilerini tartışmış ve çok fazla baskı yapmıştır. Kitap, yüzden fazla yayında uluslararası düzeyde incelenmiş,

"National Review" ve *"World Journal"* tarafından yirminci yüzyılın en önemli 100 kitabından biri olarak seçilmiştir. Çalışmalarını Kuzey Amerika ve İngiltere'deki büyük üniversitelerde sunmuş ve akıllı tasarım ile evrim konularını tartışmıştır (Behe, 2022).

Behe'ye göre, mikrobiyoloji, son 40 senede yakaladığı ivmeyle canlıların en küçük birimi olan hücrenin iç düzeninin Darwin'in yaşadığı yıllarda anlaşılamayacak kadar karmaşık olduğunu göstermiştir. Behe, biyokimyasal yapıların evrim mekanizması ile izah edilemeyecek kadar karmaşık olduğunu ve bu karmaşıklığı en güzel deklare edecek fikrin akıllı tasarım olduğunu söylemiştir (Behe, 2013, s. 636).

"Darwin'in Kara Kutusu" adlı eserinde Behe, evrim hakkında olumsuz düşünen bilim adamlarından bazılarının evrim hakkındaki yaklaşımlarına örnek vermiştir. Bunlardan birisi de Massachusetts Üniversitesi'nin önemli biyologlarından biri olan Lynn Margulis (1938-2011)'tir. Margulis, Neo-Darwinizm için Anglo-Sakson biyolojisinin dini yaklaşım içinde, küçük ve geçerli olmayacak yirminci yüzyıl mezhebi olacağını ifade etmiştir. Behe, Margulis'in yaptığı konuşmalarından birinde, moleküler biyologlara mutasyonlarla oluşmuş yeni bir türe örnek vermelerini istediğini fakat onlardan cevap alamadığını söylemiştir (A.g.e., s. 35).

Behe, küçük ölçekli evrimsel değişmeleri mantık dâhilinde görürken kompleks biyokimyasal süreçleri bir defada tek bir adımda evrimin canlılığı meydana getireceğini düşünmemektedir. Çünkü Behe'ye göre, bazı parçaları eksik olan sistemin işlevi olmayacaktır. Bu da canlılara asla üreme avantajı oluşturmayacaktır. Doğal seçilimin, parça parça evrimsel değişimi desteklemesi ve nesillerin teşekkülünü noksan veya fonksiyonel olmayan düzeneklerin oluşması mümkün olmayacaktır (Skybreak, 2020, s. 309). Fakat evrimciler bu parçaların aşamalı olarak zaman içinde oluşacağını düşünmektedirler. Akıllı tasarımcılara göre, biyokimyasal karmaşıklık dolayısıyla aşamalı gelişim mümkün görünmemektedir.

Behe, küçük ölçekli evrimsel değişmeleri uygun görürken bir adım daha ileri giderek bütün organizmaların müşterek atayı paylaştıkları düşüncesinde de sorun görmemektedir. Hatta maymunlarla insanların müşterek atalarının olduğu konusuna da olumlu yaklaşmaktadır. O halde Behe'nin evrim ile ilgili en büyük sorunu ilahi tasarımın delili olarak gördüğü hücre içindeki kompleks biyolojik yapılardır. Bu yapıların doğal evrimsel mekanizmalarla oluşacağını düşünmemektedir (A.g.e., s. 312-313).

Dolayısıyla akıllı tasarım düşüncesi açısından en önemli sayılacak konu Behe’nin hücre altı, biyokimyasal konularda indirgenemez karmaşıklık argümanıdır. Mikrobiyolojideki bu indirgenemez karmaşıklık, akıllı tasarımın temelini oluşturur ve canlılardaki hücre altı yapıların eksikliğinde sistemlerin işlev görmeyeceği ifade edilir.

Behe, akıllı tasarım düşüncesini bilimsel bir argüman olarak tanımlayarak, felsefi veya dini bir izah olmadığını ifade etmiştir. Ona göre, akıllı tasarım müdafisi bilim insanları, inanç esaslı bir yaklaşımı değil, tamamen bilimsel bir argümanı desteklemektedir. Behe, bundan dolayı bir inançla hareket etmediklerini ve deneylere dayandıklarını söylemiştir (Özalp, 2015, s. 52).

Akıllı tasarım argümanı, teolojik bir izlenim vermek yerine bilimsel yöntemleri kullanarak bilimin sınırları dahilinde kalmayı gaye edinmiştir. Behe, biyokimya alanındaki uzmanlığıyla akıllı tasarımın argümanlarını geliştirmiş ve mühim iddialarda bulunmuştur. Onun çalışmaları, hücre altı yapıların kompleksliği, indirgenemez karmaşıklık gibi hususları ele alarak akıllı tasarım fikrini bilimsel esaslar üzerine yerleştirmeye çalışmıştır. Behe'nin katkıları, bilimsel fikre dayanarak akıllı tasarımla alakalı ciddi bir tartışma vasatı oluşturmuştur.

1.3.4. William Albert Dembski

Akıllı tasarım için ikinci önemli isim Dembski’dir. Dembski, Matematik, felsefe ve ilahiyat alanlarında eğitim görmüş ayrıca matematik, mühendislik, felsefe, teoloji ve eğitim üzerine kitap ve makaleleri vardır. Ayrıca, Dembski, felsefe profesörü olarak çalışmış ve 2013 yılında emekli olmuştur (Dembski, 2021).

Dembski, karmaşıklık belirtme ölçütü oluşturmuş ve bunu zorunluluk, şans ve tasarım kavramları altında incelemiştir. Buna göre, bir meselede karmaşıklık arttıkça ve olasılık azaldıkça onu tasarıma yaklaştırmış, karmaşıklık azalmış ve olasılık artmış ise zorunluluk kavramı ile ifade etmiştir. Eğer bu ikisi arasında bir yerde kalmış ise bunu şans kavramıyla açıklamıştır (Dembski, 2004b, s. 39). Bu kavramlardan yola çıkarak Dembski, akıllı tasarımın mantıki gerekçelerinin zeminini teşkil ettirmiştir.

Dembski akıllı tasarıma açıklama filtresi, belirginleştirilmiş karmaşıklık gibi argümanlarla çok önemli katkı sağlamıştır. Behe, biyoloji çalışmalarıyla akıllı tasarıma destek olurken, Dembski de mantıksal ve kavramsal açıdan akıllı tasarımın zenginleşmesi, çeşitlenmesi ve desteklenmesi açısından değerli katkıları olmuştur.

Dembski'ye göre, Paley'in doğal teolojisi, Darwin'in *"Türlerin Kökeni"* kitabının yayınlanmasından önce çekiciliğini büyük ölçüde kaybetmiş olsa da biyoloji için tasarım mefhumu hala birleştirici bir ilke olarak tesirini sürdürmekteydi. Fakat, *"Türlerin Kökeni"*nin neşredilmesiyle beraber, biyolojide tasarım anlayışı hakimiyetini kaybetmiştir. Kitabın yayınlandığı dönemden itibaren yaklaşık yirmi yıl içinde, biyolojide teleoloji (amaçlılık) kavramından mekanizmaya geçiş neredeyse tamamlanmıştır. Bununla beraber, bu durumu tasarımın tamamen insan düşüncesinden silindiği şeklinde anlamamak lazımdır çünkü birçok bilim insanı hala tasarımın geçerliliğine inanmaktadır. Ancak, *"Türlerin Kökeni"*nin 1859 yılında yayınlanmasından Darwin'in ölümüne kadar olan süre zarfında, tasarım bilimden fiilen uzaklaştırılmıştır. İngiliz doğa teologları ve modern halefleri, dolaylı olarak, bilim sahasından neredeyse sürgün edilmişlerdir (Dembski, 1999, s. 72-73). *"Türlerin Kökeni"*nin neşriyle birlikte zaman içinde biyoloji sahasında ağırlığı hissettirmeye başlamış ve yıllar geçtikçe neredeyse geçerli, canlılar içinde açıklama getiren tek kuram olarak evrim teorisi görülmüştür.

Dembski'ye göre, tasarımın bilimden uzaklaştırılmasında birçok faktör vardır. Bunlar: Malthus'un aşırı nüfus konusundaki görüşlerinin sosyolojik önemi, jeoloji alanında ulaşılan sonuçların İncil'de geçen yaratılışla ilgili açıklamalardan farklı olması, İngiliz doğal teolojisinin, meşru bir bilimsel araştırma biçiminden ampirik içeriği olmayan bir metafizik spekülasyon biçimine dönüşmüş olması ve pozitivist bilim anlayışıyla birlikte bir Tanrı'ya veya tasarımcıya başvurmanın yalnızca bilimsel araştırmaları bastırabileceği düşüncesi ortaya çıkması gibi birçok neden bulunmaktadır (A.g.e., s. 73). Paley'in tasarım fikrini oluştururken verdiği örneklerde ve analojilerde felsefi bir yöntem kullanması da tasarım fikrinin bilimsel görülmemesinde etkili olmuştur.

İngiliz doğal teolojisinin çöküşü temel olarak bilimsel gelişmelerden kaynaklanmamaktadır. Çağdaş araştırmacıların çoğunluğuna baktığımızda, doğal teoloji yanlış bile değildir görüşünün peşinden gitmektedir. Dembski'ye göre ise, doğal teolojinin yanlış bile değil açıklaması, ampirik bir yaklaşım değildir (A.g.e., s. 73).

Dembski de Behe gibi tasarımcının kim olduğu konusunda bir iddiası bulunmamaktadır. Akıllı tasarım, tasarım zekasının doğası hakkında spekülasyon yapmamaktadır (Dembski & Ruse, 2004, s. 3). Tabi bu akıllı tasarım açıklamasını ortaya atanların belirli bir dini olmadığı anlamına gelmemektedir. Akıllı tasarım kabul

ettiğimizde kişisel bir Tanrıya veya herkesin kabul edebileceği herhangi bir Tanrıya bağlılık anlamına gelmesi zorunlu değildir.

Dembski'ye göre, akıllı tasarımı destekleyen bazı kişiler, bu zekânın sınırlı bir evrimle hatta belki de Darwinci evrimle (örneğin, tabii seçilim gerçekten rastgele olmayan varyasyonlar üzerinde etkili olabilir) birlikte çalıştığını düşünmektedir. Diğer akıllı tasarım destekçileri ise, evrimin belki de Galapagos'taki yeni kuş türleri gibi daha düşük taksonomik seviyelerde sınırlı bir başarı dışında, umumi olarak herhangi bir rolü olduğunu kabul etmemektedir. Ancak bu anlaşmazlıklar, tabiatın maddi mekanizmalar tarafından işleyen ve bozulmamış tabiat kanunları tarafından yönetilen yeterli olmadığını kabul etme noktasında ortak bir inanca kıyasla önemsizdir (A.g.e., s. 3). Bu durum, akıllı tasarımcıların, tasarımın gerçekleşme süreci hakkında farklı düşüncelere sahip olduklarını göstermektedir. Bu da tasarımın iddialarında zengin bir çeşitlilik ve farklı varyantların bulunduğunu ortaya koymaktadır.

Dembski, akıllı tasarımla ilgili çok sayıda kitap ve makale yazmıştır. Yazdığı kitap ve makalelerle akıllı tasarımı düşüncesine mühim katkıları olmuştur.

1.3.5. Stephen Colin Meyer

Akıllı tasarım hareketinin bir diğer önemli ismi Meyer'dir. Meyer, 1981 yılında Washington'daki Whitworth Üniversitesi'nde fizik ve yer bilimleri bölümünden mezun olmuştur. 1986 senesinde Cambridge Üniversitesi'nde bilim tarihi ve felsefesi eğitimine başlamış, 1987'de Felsefe alanında yüksek lisansını ve 1991 yılında da *"Of Clues and Causes: A Methodological Interpretation of Origin-of-Life Research"* isimli çalışmasıyla doktorasını yapmıştır (Meyer, 2022).

Meyer, 2004 yılında Smithsonian Enstitüsü'ne bağlı hakemli biyoloji dergisi olan *"Proceedings of the Biological Society of Washington"*da bir inceleme makalesi yayınlanmıştır. Makalede, kambriyen patlaması sırasında aniden ortaya çıkan yeni hayvan yaşamı formlarını üretmek için gerekli biyolojik bilginin kökeni için akıllı tasarımı en iyi açıklama olduğundan bahsetmiş ve akıllı tasarımın kanıtlarını ortaya koymuştur (A.g.e.).

Meyer, 2009 yılında "İntelligent design, *Signature in the Cell: DNA and the Evidence for Intelligent Design"* isimli kitabı ilk neşrettiği kitaptır. Bu kitapta Meyer, hayatın menşeinin gizemini incelemiştir. 2013 Yılında ikinci kitabı olan "*Darwin's*

Doubt" ile akıllı tasarımın kapsamını ve yaşam tarihinin tamamını alacak biçimde genişletmiştir (A.g.e.).

Meyer, Behe ve Dembski'den sonra akıllı tasarım argümanlarını ileri bir noktaya taşımaya çalışmıştır. Özellikle de canlılığın başlangıcı meselelerine değinmiş, DNA'nın yapısıyla ayrıca ilgilenmiş ve evrim konularında antitezler üretmiştir. Meyer, *"Signature In The Cell"* isimli eserinde DNA'yla ilgili olarak, James Watson (d. 1928) ve Francis Crick (1916-2004)'in 1953 yılında DNA'nın yapısını açıkladıklarında, *"Türlerin Kökeni"* kitabının yayınlanmasından yaklaşık yüz yıl sonra biyoloji disiplinindeki en büyük muammalarından birinin çözüldüğünü söylemiştir (Meyer, 2009, s. 13).

Meyer'e göre, canlı organizmaları tetkik eden gözlemciler, eski dönemlerden beri canlılarda bulunan organizmanın ve birbirine bağlı parçaların (misal göz, kenetlenen kemikler veya kuş tüyleri gibi) kasıtlı olarak düzenlenmiş veya bir amaç için tasarlanmış olduğunu ifade etmişlerdir. Platon, Aristoteles, Cicero, Maimonides, Boyle ve Newton gibi farklı düşünürler, canlılar dünyasındaki zarif yapıların arkasında bir tasarım zekâsının olduğu sonucuna varmışlardır. Fakat Darwin ile beraber modern bilim, tasarımın bu görünümünü tamamen yönlendirilmemiş bir sürecin mahsulü olarak görmeye başlamıştır (A.g.e., s. 13).

"Türlerin Kökeni" kitabında Darwin, canlı organizmalarda tasarımın görüntüsünün bulunduğunu belirtmiş fakat bunun doğal seleksiyon ve çevresel tesirlerle yönlendirilmemiş bir süreçle açıklanabileceğini ifade etmiştir. Darwin, canlılardaki tasarım görüntüsünün bir yanılsama olduğunu düşünmüştür. DNA'nın yapısını çözen Crick ve Watson'dan sonra, biyologlar, gözlemlediklerinin tasarlanmadığını, aksine evrimleştiğini ileri sürmeye devam etmişlerdir. Watson ve Crick, DNA'nın bilgiyi dört karakterli bir kimyasal alfabeyi kullanarak depoladığını keşfetmişlerdir. Nükleotid bazları adı verilen belirli sıralanmış kimyasal bağlar, hücrenin hayatta kalması için gerekli protein moleküllerini ve mekanizmalarını oluşturmak için gereken bilgileri birleştirme talimatlarını depolama ve aktarma görevini yerine getirmektedir (A.g.e., s. 13). Darwin'in evrim açıklamasından sonra, canlılarda görülen tasarım fikri, tasarlanmamış olmasına rağmen tabii süreçler neticesinde oluştuğu geniş bir kabul görmüştür. Lakin Meyer'e göre, DNA gibi çok kompleks yapıların teferruatlı bir şekilde keşfi, tasarımın varlığını göstermektedir ve bu karmaşıklığın evrimsel modellerle oluşması mümkün değildir.

Meyer, *"Return of the God Hypothesis: Three Scientific Discoveries That Reveal*

the Mind Behind The Universe” kitabında teistik bilimin yükselişi ve düşüşünü, büyük patlama teorisinin bilimsel açıdan Tanrıyı gösterdiğini, evrenin ince ayarını, hayatın kökeni ve DNA’nın gizemi gibi konuları ele alarak Tanrının evreni nasıl tasarladığını ifade etmiştir (Meyer, 2021).

Akıllı tasarımcılar, akıllı failin kimliği hakkında fazla bilgi vermek yerine bu meseleyi teolojiye bırakmayı tercih etmişlerdir. Meyer ise, akıllı tasarımcının teizmin Tanrısı olduğunu belirtmiştir. Meyer'e göre, teizmin Tanrısı özellikleri ve bir amacı olan şahsi bir varlıktır. Bu sebeple Meyer, akıllı failin tabiatüstü bir varlık olduğunu ve insan benzeri özelliklere sahip olduğunu iddia etmektedir (Onur, 2021, s. 189).

Meyer, başlangıçta Behe ve Dembski gibi etkili olmamış ancak daha sonra akıllı tasarım hareketinin sözcüsü gibi olmuştur. Behe ve Dembski'nin materyalist ve natüralist fikirlere karşı yaptığı müdafaa ve tenkitleri Meyer tarafından daha da geliştirilmiş ve kuvvetlendirilmiştir (A.g.e., s. 184).

İKİNCİ BÖLÜM

AKILLI TASARIMIN ARGÜMANLARI

2.1. AKILLI TASARIMIN AMPİRİK ARGÜMANLARI

Akıllı tasarımın ampirik argümanları, akıllı tasarımın bilimsel mahiyetli iddialarından oluşturmaktadır. Bu bölümde, Behe'nin moleküler biyoloji ve Meyer'in yaşamın başlangıcı gibi akıllı tasarımın temel argümanları incelenecektir.

2.1.1. İndirgenemez Karmaşıklık

İndirgenemez karmaşıklık fikri Behe'ye aittir. Behe, canlılarda kompleks yapıların bulunduğunu ve bu yapıların indirgenemeyeceğini ifade etmiştir. Ayrıca Behe, biyokimya ve mikrobiyoloji alanlarındaki çıkarımları ile ampirik yoldan indirgenemezliği ve canlı fonksiyonların karmaşıklığını göstermiştir.

Behe'ye göre, indirgenemez karmaşıklık, esas fonksiyona yardımda bulunan birbiriyle ahenkli, enteraktif birkaç parçadan mecburi olarak bir araya gelen ve bu parçalardan bir tanesinin bile çıkarılmasının sistemin işleyişinin durmasına denir (Behe, 2010, s. 428).

İndirgenemez karmaşıklık mefhumuna göre, bazı biyolojik unsurlar, çok basit yapıların evrimleşmesi sonucunda ortaya çıkamayacak kadar karmaşık özelliklere sahiptir. Bu durumda, sistemdeki bazı parçaların çıkarılması veya azaltılması, sistem bütününün işlevini tamamen kaybetmesine yol açar. Bu nedenle, bu karmaşık özelliklerin evrim süreciyle adım adım kazanılması mümkün görünmemektedir (Clark, 2019, s. 162).

Behe, biyolojik unsurların indirgenemez karmaşıklığa sahip olduğunu ve bu yapıların içerisindeki en küçük bir parçanın dahi çıkarılmasının sistemi işlevsiz hale getireceğini işaret etmektedir. Dolayısıyla, bu yapıları bütün bir şekilde ele alınması gerektiğini vurgulamaktadır.

Behe, indirgenemez karmaşıklık örneği olarak mekanik bir fare kapanını vermiştir. Bu örnekte, fare tuzağının yayı, ahşap platformu, çekici gibi birkaç parçadan oluşmaktadır. Bu parçalardan herhangi biri çıkarıldığında, fare yakalanma işlevini yerine getiremeyecektir. Yay, çekiç veya diğer parçalardan biri olmadığında, önceki çalıştığının yarısı kadar veya dörtte biri kadar iyi çalışan bir tuzağınız olmayacaktır (Behe, 2010, s. 428). Eğer kapanın imalatı esnasında bir parçasında hata olsa kapan çalışmayacaktır. Tahtadan yapılmış platform olmasa geri kalan parçaları bağlayacak zemin olmayacaktır ya da metal kapan olmasaydı fare platform üzerinde gezip duracaktır. Bu şekilde fare kapanının her bir unsurundaki eksiklik tuzağın çalışmamasına sebep olacaktır.

Dolayısıyla sistemde indirgenemez karmaşıklık bulunduğunu göstermektedir. Bu sistemi oluşturan herhangi bir ön-sistem olmadığına göre evrimin iddia ettiği gibi organizmalar aşamalı olarak bir araya gelmemiştir (Behe, 1998, s. 50-52).

Canlılarda meydana gelen gelişmelerin aşamalı olduğunu ifade eden evrimciler, fare kapanı için sınırlı sayıda parçanın da iş göreceğini ifade etmiştir. Behe'ye göre ise, platform kâğıttan yapılmış olsa tuzak işe yaramayacak, kapan çok ağır olsa yay kırılacak ve yay çok gevşek bırakılsa kapan hareket etmeyecek oluşu evrim düşüncesini esas zorlayacak olan kısımlardır. Bunun gibi kapanın diğer unsurları için de bu durum göz önünde bulundurmak gerekmektedir. Buna göre, fare tuzağının oluşturulması için gerekli malzemelerden bir liste oluşturulması kapanın çalışması için kâfi gelmesi söz konusu olmayacaktır (A.g.e., s. 52). Dolayısıyla Behe açısından parçaların sayısının sadece azaltılması ile indirgenemez kompleksliliğe yapılan itirazların yeterli olmadığı aynı zamanda parçaların mahiyeti ve özellikleri de önemlidir.

Darwin, teorisiyle ilgili olarak, çok sayıda küçük değişiklikle oluşması mümkün olmayan kompleks bir organın varlığını gösterebilmeyi yeterli görmüştür fakat böyle bir örneği bulamadığını belirtmiştir. Evrim teorisi, aşamalı bir şekilde çalışmakta olup doğal seçilimle birlikte sistemlerin uzun bir süre boyunca küçük adımlarla geliştiğini açıklamaktadır. Eğer evrim süreci çok hızlı veya aniden gerçekleşirse, bu durum doğal seçilimden farklı bir yönlendirmenin varlığını gerektirecektir. Sadece bir yayın veya bir platformun fareleri yakalayarak bir tuzak oluşturması yeterli olmamaktadır. Benzer şekilde, indirgenemez kompleksliğe sahip biyolojik sistemler de Darwin'in evrim teorisi için önemli bir engel olarak kabul edilmektedir (Behe, 2010, s. 428).

Meyer'e göre, Darwin döneminden 1940'lara kadar biyologlar, proteinlerin basit ve düzenli yapılar olduğunu düşünerek matematiksel kanunlarla açıklanabilecek yapılar olduğunu düşünüyorlardı. Ama yirminci yüzyılın ikinci yarısından itibaren, proteinlerin basit olduğu fikrini değiştirecek araştırmalar yapıldı. Moleküler seviyede canlıları inceleyen Fred Sanger (1918-2013), protein molekülü olan insülin hormonunun yapısındaki dizilimi belirledi. Bu çalışmalara göre, proteinler, farklı renklere sahip boncukların rastgele sıralanması gibi görünen, amino asitlerin uzun ve tekrarlamayan dizilimlerinden oluşan yapılar olarak ortaya çıktı. 1950'lere gelindiğinde ise John Kendrew (1917-1997), protein myoglobinin yapısında şaşırtıcı bir şekilde üç boyutlu kompleks yapıların olduğunu keşfetti. Kendrew'in bu bulgusuyla, proteinlerin basit

yapılar olmadığını, son derece karmaşık ve dağınık üç boyutlu bir şekle sahip olduklarını ortaya koydu. Kendrew'e göre, şaşırtıcı olan şey, protein yapısının o kadar düzensiz olmasıydı ki, tamamen düzenlilikten yoksundu ve proteinin yapısı, mevcut teorilerin öngördüğünden daha karmaşık bir yapıya sahipti (Meyer, 2004, s. 73).

Moleküler dünyadaki ilerlemeler ve yeni keşifler, canlı organizmaların karmaşıklığının tahmin edildiği gibi basit olmadığını, aksine son derece kompleks olduğunu ortaya koymaktadır. Akıllı tasarım savunucuları, bu karmaşıklık evrim teorisi tarafından açıklanan aşamalı bir süreçle açıklanması söz konusu değildir.

Meyer, bu görüşlerini pekiştirerek 1950'lili senelerde bilim insanlarının proteinlerin farklı ve dikkat çekici başka bir hususiyetini gördüklerinden bahsetmiştir. Buna göre, proteinler sofistik olmalarının yanı sıra hem tek boyutlu düzenekler aynı zamanda üç boyutlu konstrüksiyon olarak görünüyorlardı. Proteinler, amino asitler diye bilinen oldukça basit kimyevî yapı taşlarından teşekkül etmiş olsalar da bu yapı taşlarının kompleks ve hususi dizilişinden destek alırlar. Moleküler biyologlar olan Crick'in verdiği örneğe göre, İngilizce bir metnin manası, metinde bulunan harflerin dizilim sistemine bağlı olduğuna göre aynen bir amino asit zincirinin fonksiyonu da onun özel dizilişine tâbidir. Ayrıca buna ilave olarak her iki pozisyonda da dizilişteki küçücük bir değişiklik anında fonksiyonun zayi olmasına sebep olmaktadır (A.g.e., s. 74).

Akıllı tasarımcı olan Jonathan Wells (d. 1942), indirgenemeyecek karmaşıklık için eski moda bir poker saat örneği vermiştir. Saat parçalarına baktığımızda, yay, kadran ve akrep gibi mühim parçaların olduğunu görürüz. Bunlar olmazsa olmaz indirgenemez parçalardır. Ama saatin kristal, metal kasa ve zincir gibi parçaları olmasa da olur. Bu aletler sistemin esas fonksiyonu için çok önemli olmadığından indirgenemez değildirler. Saatin parçalarının indirgenemez olup olmadığı, saatin istediği asgari şartlarına bağlıdır. Akrebin kendisi saati ve belirli dakikaları göstermek için yeterlidir. Fakat tam olarak dakikayı bilmek için yelkovan da gereklidir ve indirgenemez parçalardan biri olacaktır (Wells, 2008, s. 147-148).

Wells, saatten sonra üçayaklı yüksek tabure örneği vermiştir. Tabure yüksek üçayaklarıyla oturma işlemi gerçekleştirilmektedir. Böylece bacakların hepsi asıl işlevini yerine getirmek için şarttır. Bir tane bacağı çıkarttığımızda tabure işlevini sürdüremeyecektir. Fakat üçayaklı taburenin basit bir sistemi vardır ve indirgenemeyecek tarzda karmaşık değildir. Bundan dolayı sistemlerin daha kompleks indirgenemez olup

olmadığını anlamak için sistemin çalışmasında işlevi olan parçaların analizlerinin yapılması gerekmektedir (A.g.e., s. 148).

Evrimci Eugenie C. Scott (d. 1945) da akıllı tasarımın metaforlarına karşı kendi kilit taşı örneğini getirmiştir. Buna göre, taştan yapılmış bir kemerin ayakta kalması için kilit taşı anahtar konumdadır yoksa kemer ayakta kalamayacaktır. Burada kemer, indirgenemez derecede karmaşık bir yapıyı oluşturmaktadır. Kemeri inşa etmek için taş ustaları genellikle merkeze doğru inşa ederken kemerin kenarlarını desteklemek için bir iskele inşa ederler. Kilit taşı döşendiğinde ve kemer daha sonra stabil hale getirildiğinde iskele çıkarılır ve indirgenemez karmaşık kemer bırakılır. İndirgenemez derecede karmaşık biyokimyasal ya da moleküler yapılar da benzer şekilde inşa edilebilir. Yapının tarihinin daha önceki bir döneminde, yapının işlevini destekleyen bileşenlerin olabileceği şekilde iskele, kilit taşı yerine oturuncaya kadar kemerin kenarlarını destekler. Bu destekleyici unsurlar, başka ilavelerin gelmesiyle gereksiz hale gelebilir. Bunun gibi biyolojik yapıda bulunan etkili bileşenler de kilit taşı döşendikten sonra kemerin kenarlarını tutmak için bulunan iskeleler gibi gereksiz olurlar. Artık lüzumu olmayan unsurlar bu şekilde doğal seleksiyonla kaldırılabilir. Yapının tüm tarihini bilmeden, bütün parçalarının bir seferde ortaya çıktığını, daha önceki ve daha basit yapısal öncüllerin geçmişi olmaksızın, gördüğümüz son halinin birden oluşturulduğu ve bu şekilde işlevsel olduğu gibi gelebilir. Lakin tıpkı bir kemerin ancak sonunda indirgenemez karmaşıklığa ulaştığı gibi bu sözde indirgenemez karmaşık biyokimyasal yapılarda, kesin olgu henüz bütünüyle bilinmese de bunun bir geçmişi bulunmaktadır (Scott, 2004, s. 119).

Wells ve Behe indirgenemez karmaşık yapıları açıklamak için mekanik metafor örnekler vermiştir. Bu metaforlar, argümanlarının daha iyi anlaşılmasına yardımcı olmayı amaçlamış olabilirler. Fakat oluşturulan metafor, argümanlarının anlaşılmasına yardımcı olmasından ziyade desteklemek için oluşturulmuşsa spekülasyonun bir parçası olacaktır. Üretilen metaforun karşısına başka bir metaforla cevap verilebilir. Yaptığınız açıklamaya göre, verilen örneğin özellikleri ve açıklama arasında tam bir benzerlik olmayabilir. Ayrıca akıllı tasarım için getirilen saat, fare kapanı, üçayaklı tabure vs. metaforlar mekanik özellikler gösteren, insan yapımı ve yapılışına şahit olduğumuz nesnelerdir. Canlılar dünyası, mekanik nesnelere kıyasla farklılıklar gösteren, değişime ve yeni özelliklerin kazanılmasına olanak sağlayan bir yapıya sahiptir. Dolayısıyla, canlı organizmaların karmaşıklığı ve evrim süreci, mekanik metaforlarla tam olarak

anlaşılamaz ve açıklanamaz. Canlılar dünyasının özgün özelliklerini ve karmaşıklığını anlamak için biyolojik ve evrimsel ilkelerin dikkate alınması gerekmektedir.

Michael Ruse (d.1940) da indirgenemez karmaşıklık için verilen örnekleri isabetli bulmamıştır. Ruse'a göre, fare kapanı elbette kademeli gelişme ile ortaya çıkmıştır ve tasarımcı bir insan tarafından bilinçli bir şekilde meydana getirilmiş, planlanmış ve üretilmiştir. Fakat fare kapanının zeminini söküp tuzağı zemine sabitleyerek bir parçasını çıkarttığımızda kapan yine çalışacaktır. Fare kapanının sabit olmaması daha iyi olabilirdi ama doğal seleksiyon hiçbir zaman mükemmelliği ürettiğini zaten iddia etmemiştir. Basit bir şekilde çabuk üretilecek alternatiflerden daha iyi fonksiyonu olan şeyler üretmiştir. Aslında kapandaki unsurların sayısını azaltmak hatta bileşenlerin sayısı bire düşürmek de mümkündür. Bu şekilde büyük bir tuzak olmasa da tuzak işe yaramaya devam edecektir. Ayrıca hiçbir Darwinist, organizmalarda herhangi bir şey çıkarıldığında bulundukları sistemlerin arızalanmasına veya çalışmamasına yol açacak parçalar olduğunu inkâr etmez. Önemli olan, şu anda yerinde olan parçaların çökmeden çıkarılıp çıkarılamayacağı değil doğal seçilim yerine yerleşip konulamayacağıdır (Ruse, 2003, s. 316-320).

Robert T. Pennock (d. 1953) ise, Darwinist bir mekanizmanın yavaşça aynı işlevi yapmak için indirgenemez karmaşık bir sistem üretebilmesinin başka yolları olduğundan bahsetmiştir. Biyolog Allen Orr (d. 1960)'dan aktardığına göre, indirgenemez karmaşık bir sistem, başlangıcı itibariyle avantajlı olsa da, daha sonraki değişiklikler yoluyla gerekli hale gelen parçalar ekleyerek kademeli olarak inşa edilebilir. Mesela, başlangıçta belki tam anlamıyla mükemmel olmasa da, bir A parçası bazı görevleri yerine getirebilir. Ancak daha sonra B parçası, A'ya eklenerek ona yardımcı olur. Bu yeni parça, aslında gerekli olmasa da işleyişi iyileştirir. Zamanla A parçası, B'nin vazgeçilmez hale geleceği şekilde değişebilir. Bu süreç, sisteme daha fazla parça eklendikçe devam eder. Ve sonuç olarak, birçok parçaya ihtiyaç duyulabilir. Pennock'a göre bu düşünce, Behe ile başa çıkmak için uydurulmuş yeni bir senaryo değildir. Orr, bu tür bir evrimsel olasılığın 1918'de genetikçi ve Nobel ödüllü Hermann Joseph Muller (1890-1967) tarafından teklif edildiğini ve 1939 yılında da bazı ayrıntıları üzerine çalışıldığını belirtmiştir (Pennock, 1999, s. 270).

Dawkins de indirgenemez karmaşıklığı tenkit etmekte ve bu karmaşıklıkta sistemlerin işleyişi için tüm bileşenlerin aynı anda bulunmasının mecburi olduğunu ve bu

yüzden "hep ya hiççi" olduklarını belirtmektedir. Örneğin, göz ya tamamen görür ya da hiç göremez. Lakin yassı solucan incelendiğinde, solucanın gözünün ışığı ve gölgeleri ayırt edebildiği ancak şekilleri tam olarak göremediği görülür. Yine de gözü, avcıdan kaçacak kadar az görmesi bile işe yaramaktadır. Yarım bir kanat, tam bir kanat gibi mükemmel olmasa da ağaçtan düşerken düşme hızını yavaşlatarak hayatı kurtarabilir. Ayrıca gözler ve kanatlar, aşamalı evrim sürecinde yavaş yavaş gelişebilen özelliklerdir. Bundan dolayı gözler ve kanatlar indirgenemez karmaşıklığa sahip değildir (Dawkins, 2021, s. 116-118).

Skybreak'a göre de kompleks organ olan göze baktığımızda çok eski canlılarda ışığı algılama kabiliyeti bir kez ortaya çıktığında tabii seçilim bu özelliği destekleyecektir. Birkaç tane hücreden oluşan basit göz, sahip olduğu canlıya üreme üstünlüğü sağlayacaktır. Eksik olan göz bile çok büyük avantaj getirecektir. Daha sonra genetik değişkenlikler tabii seçilimle desteklenecek ve daha gelişmiş gözler oluşacaktır (Skybreak, 2020, s. 322).

Bir başka evrimci olan Kenneth Miller (d. 1948)'e göre, memelilerin ve insanların işitmeleri için orta kulaklarında üç kemiğin bulunması gerekmektedir. Bu kemiklerden birini çıkardığımızda işitme olmamaktadır. Fosillerin yaşadıkları zamana göre sıraladığımızda ilk memelilerin sürüngene benzeyen atalarında arkada bulunan çene kemiklerinin bir bölümünden iç kulağın tezahür ettiğini görmekteyiz. Süreç içerisinde sürüngen çene kemiklerinin parçaları kuşaklar boyunca kafanın arkasına doğru kaymıştır. Sürüngenlerin basit duyma organından evrimsel değişimlerle memelilerin daha kompleks iç kulağın ortaya çıkışı Behe'nin indirgenemez kompleksliliğin hatalı olduğunu göstermektedir (A.g.e., s. 323-324).

Alan D. Gishlick, kuşların uçuş mekanizmasıyla ilgili örnek vererek bu mekanizmanın hiçbir şekilde indirgenemez biçimde bir kerede toplanmadığını ifade etmiştir. Aksine, milyonlarca yıl ve milyonlarca nesil boyunca adım adım bir araya geldiğini belirtmiştir. Kanatlar yeterince büyüdüğünde, ileri hareketi sağlamak için kavrama gücünde bir artış meydana gelmiştir. Doğru kinematik işleyiş için, başlangıçta bulunan tüylü kollar uçuş amacıyla gelişmiştir. Tarihi kayıtlar, bilim insanlarının bu tür indirgenebilir yapıların parçalara ayrılabilmesini ve sözde indirgenemez karmaşık yapıların nasıl evrilebileceğini anlamamıza yardımcı olmuştur (Gishlick, 2004, s. 70-71).

Evrimciler, aşamalı evrimin nasıl gerçekleştiğine dair misaller verirken Behe'ye göre, doğal seleksiyon gibi Darwinist mekanizmaların tek başına hücresel seviyede indirgenemez karmaşık biyokimyasal sistemlerin oluşumunu destekleyen bilimsel bir delil bulunmamaktadır. Ona göre tüycükler, bakteri kamçısı ve kan pıhtılaşmasının yoğun şekilde birbirine kenetlenmiş kimyasal adımları gibi karmaşık biyokimyasal sistemlerin varlığı için makul bir Darwinist açıklama yoktur ve gelecekte de olamayacaktır (Gross, 2004, s. 72). Dolayısıyla Behe, evrimin daha iyi açıklama yaptığı makro ölçekteki yapılar yerine moleküler düzeydeki açıklamalara odaklanarak akıllı tasarımın iddiasını sürdürmektedir. Behe, evrimcilerin gelecekte de biyokimyasal açıklamalar yapamayacağından son derece emindir.

Evrimciler ise, evrim mekanizmalarının indirgenemez karmaşık düzenlerin yapımını açıklayamamış olsa bile zaman içinde gerekli açıklamaları yapacağına inanmaktadır. Evrimcilere göre, gelecekteki araştırmacılar, indirgenemez karmaşık yapıları başka bir doğal işleyişle açıklayabilecek ek bir mekanizma veya mekanizmalar bulacaktır (Scott, 2004, s. 119).

Evrimcilerin haklı olarak kompleks yapıların her bir adımının bütün özellik ve biyokimyasal süreçler gerçekleşirken buna şahit olmadıkları için bilmeleri çok basit değildir. Fakat canlıların anatomilerinin süreç içerisinde nasıl değiştiklerini fosillere bakarak değişimlerini ve hangi sırayla bulunduklarının tespitini yapmak daha kolaydır. Kompleks biyokimyasal yapıları ve onların evrimi ise fosillerine bakarak anlamamız ise herhangi bir izleri kalmadıkları için bulmak son derece güçtür (Coyne 2016, 138).

Evrimsel biyologlar, hücre altı seviyesini izah etmek için kesif bir şekilde araştırma yapmaktadır fakat akıllı tasarımcıların bu konuda aynı çabayı göstermedikleri görülmektedir (Young & Edis, 2004, s. 4). Canlıların geride bıraktıkları sert kısımları olan kemik, kıkırdak, kabuk gibi fosillerden canlı hakkında bilgi edinilebilmektedir. Fakat milyonlarca hatta milyarlarca yıl söz konusu olduğundan ilk canlıların nasıl ortaya çıktıkları DNA, RNA ve proteinlerin nasıl oluştuklarını bilebilmek son derece zorlu hale gelmektedir. Canlıların kompleks yapılarının evrimleşmesi uzun bir vakit gerektirir. Aynı zamanda canlılardaki karmaşıklık çok eski dönemlerde oluştuğundan dolayı bunları görme durumumuz yoktur. Bu da karmaşıklığı anlamamızdaki zorluğu göstermektedir.

Evrimsel biyologlar, bu zorluğu aşmak için ciddi mesai harcamaktadırlar. Ama akıllı tasarımcıların, sistemin karmaşık olduğunu ve aşamalı oluşmanın mümkün

olmadığını söylemelerinin kolay olduğu ifade edilmektedir. Dolayısıyla akıllı tasarımcıların, karmaşık biyokimyasal yapıların nasıl ortaya çıktığıyla ilgili evrimsel araştırmalara tenkit etmek yerine, safhalı oluşuma dair laboratuvar çalışmaları yapmaları icap etmektedir. Çünkü kompleks canlıların aniden oluşmasını araştırmak mümkün olmadığı için, akıllı tasarımcılar laboratuvar deneyleri yaparak canlıların aşamalı olarak nasıl oluşabileceğine dair çalışmalar gerçekleştirebilirler. Eğer akıllı tasarımcılar deney çalışmalarını yapmış olsalardı, sonraki bölümde ele alınacak akıllı tasarımın bilimsel olduğu tartışmaları daha az olabilirdi.

Scott tarafından dile getirilen bir başka itiraz, indirgenemez karmaşıklığın *"cehalet argümanı"* veyahut *"boşlukların tanrısı"* olarak görülmesidir (Scott, 2004, s. 119).

Jerry Allen Coyne (d. 1949), karmaşıklığın nasıl teşekkül ettiğini tabii seçilim yoluyla hemen açıklayamadığımız durumlarda, bu bilgi eksikliğinin tabiatüstüne iktibasta bulunmak için kullanılmasının doğru olmadığını ifade etmektedir. Doğal seçilimin bütün hususiyetlerinin nasıl oluştuğunu tamamen yeniden oluşturmak mümkün olmayabilir. İnsanın ortaya çıkışından önceki süreçler hakkında tam bir bilgiye sahip olamayabiliriz. Fakat kuşların birdenbire ortaya çıkmadığını, aşamalı olarak dinozorlardan evrimleştiğini artık biliyoruz. Bilim, bu tür sırları aydınlatmaya devam ettikçe akıllı tasarım iddiasının alanının daraldığını gözlemliyoruz (Coyne, 2016, s. 136-137).

Kelly James Clark (d. 1956), bu konuda indirgenemez karmaşıklık yahut mükemmel organların tabii nedenleri konusundaki bilgisizliğimizi itiraf edip biyologların vuzuha kavuşturana kadar doğal izahat vermesini beklemenin doğru olacağını söylemiştir (Clark, 2019, s. 167). Fakat farklı düşüncelerin ve hipotezlerin ortaya çıkması, bilim insanlarının çalışmasını sekteye uğratmak yerine gerçeği daha hızlı öğrenmeye ve bilimin ilerlemesine katkı sağlayacaktır. Bir hipotez ileri sürmek için bilim insanlarından bir teorinin açıklama yapmasını beklemek doğru olmayacaktır.

Evrimcilerin, son 150 yıldır canlıların evrimiyle ilgili kat edilen ilerlemeler ve açıklama güçlerinin artması sayesinde canlılardan ve doğal dünyanın içinden verilmesi gerektiği konusunda ciddi bir özgüvenleri oluşmuştur. Bundan dolayı şu an mutlak olarak cevabını veremedikleri yaşamın moleküler dünyasının nasıl oluştuğu konularda da açıklama yapabileceklerine inanmaktadırlar. Dolayısıyla evrimcilerin akıllı tasarımcıların açıklamalarına izafe ettiği boşlukların tanrısı ithamında haklı olma durumu olabildiği gibi

yanlış da olabilirler. Karmaşık yapıların tam olarak işlevini yerine getirebilmesi için birçok parçanın birlikte çalışması gerekmediği, aşama halinde bunların meydana gelebilecekleri gibi problemlerin çözümü, yapılacak bilimsel araştırmaların sonuçlarıyla ortaya çıkacaktır.

2.1.2. Bakteri Kamçısı

Behe'nin akıllı tasarımı gösterdiğini düşündüğü argümanlardan biri bakteri kamçısıdır. Bakteri kamçısı, bütün bakteri türlerinde bulunmamaktadır. Kamçıları olan bakteriler, bu kamçıyı yönlendirerek pervane gibi hareket etme kabiliyetine sahiptir. Bilim dünyası, bazı bakterilerin kamçılarını kullanarak hareket ettiğini 1973 yılında keşfetmiştir (Behe, 1998, s. 77).

Dembski ve Wells'e göre, bakteri kamçısı, biyologların hayal gücünü geliştiren, indirgenemez kompleks bir protein makinesidir. Harvard Üniversitesi biyologlarından olan Howard Curtis Berg (1934-2021) ise, bakteri kamçısını *"evrenin en mümbit makinesi"* olarak tarif etmiştir (Wells, 2008, s. 149).

Behe, bakteri kamçısını şöyle anlatmıştır:

> Bakteri kamçısının yapısı, kirpikçiklerin yapısından oldukça farklıdır (Şekil 3-3). Flagellum olarak adlandırılan kırbaç, hücre zarına bağlı saça benzer uzun bir tüycüktür. Dıştaki yapı, "flagellin" denilen bir proteinden oluşur. Flagellin lifi, yüzme sırasında suya temas eden kürek görevindedir. Hücrenin yüzeyine yakın bir yerde flagellin lifinin üzrinde ise, flagellumun kalınlığını veren bir yapı vardır. Flagellin lifi bu noktada bağlanır ve bağlantı noktasında bunu sağlayan bir "kanca proteini" bulunmaktadır. Fakat bakteri kamçısının, kirpikçiklere benzer bir motor özelliği bulunmamaktadır. Yani bakteriden koptuğunda, hareketsiz suyun üzerinde kalır. Bu nedenle hareketli kamçıya bu gücü veren başka bir kaynak olmalıdır. Yapılan deneyler bu kaynağın kamçının tabanında yer aldığını göstermiştir. Elektron mikroskopu altında çeşitli halkamsı yapıların varolduğu gözlenmiştir (Behe, 1998, s. 77-79).

Kamçıyı incelediğimizde, dönme hareketi bir bakteriyi sulu ortamında hareket ettiren, kamçı benzeri bir kuyruğa sahip, asitle çalışan bir döner motoruna sahip olduğunu görüyoruz. Bu kırbaç benzeri kuyruk, pervane görevi görmektedir. On binlerce devirde dönmekte ve çeyrek turda yön değiştirebilmektedir. Bakteri kamçısının temel fonksiyonu hızlı dönen, iki yönlü, kırbaç benzeri bir kuyruk vasıtasıyla bakteriyi sulu ortamda hareket ettirir. Bakteri kamçısı, yiyecek bulmak için gereklidir. Kamçı, bakteriyi sulu ortamında ilerletirken Brown hareketinin (bir sıvıda asılı duran küçük nesneleri sürükleyen su

moleküllerinin gelişi güzel devinimi) üstesinden gelmelidir. Kamçı aynı zamanda iki tarafa da dönebilmelidir. Kamçının ters yöne dönmesi, bakterinin takla atmasına, kendini sıfırlamasına sebep olmaktadır. Bakterinin ihtiyacı varsa herhangi bir fayda sağlayacaksa, kuyruğun yani kamçının çift yönlü ve son derece hızlı dönmesi gerekir. Bilinen bakterilerin kamçıları 10.000 devirin çok üstündeki (esas olarak 20.000 devire yakın, en yüksek 100.000 devir olarak) hızlarda dönerler. Bundan aşağı bir dönme hareketi bakterinin Brown hareketini yenmesini, hayatta kalmasını, üremesini ve muhtaç olduğu gıdaya ulaşmasını engelleyecektir. Ayrıca kamçının kompleks işleyişinde 50 tane proteinin koordineli etkileşimine ihtiyaç vardır. Bu proteinlerden birisinin olmaması, motor fonksiyonun bütünüyle sonlanmasına sebep olacaktır (Wells, 2008, s. 150).

Bilim dünyası için bakteri kamçısının dönme hareketi, enteresan ve umulmadık bir keşiftir. Bakteri motoru, kaslardaki gibi fiziki hareketleri meydana getiren düzeneklerdeki ATP molekülünde bulunan enerjiyi kullanmayıp, bakterinin zarından gelen asidin akmasıyla elde edilen enerjiyi kullanmaktadır. Bu ilkeyle hareket eden motorun hem kompleks yapısı vardır hem de araştırılması gereken birçok ciheti bulunmaktadır. Bakteri kamçısının motor, rotor ve kürek gibi parçalarından herhangi birini çıkartamayacağımız indirgenemez kompleksliliği vardır. Bu sebeple bakteri kamçısının safhalı evrim süreçlerinden geçmesi mümkün değildir (Behe, 1998, s. 79).

Behe, bakteriyi hareket ettiren kamçı sistemini görüldüğü gibi çok karmaşık olduğunu ifade etmiştir. Buna göre kamçının bütün bileşenleri aynı anda çalışarak sistem sorunsuz bir şekilde fonksiyonunu yerine getirmektir. Bununla birlikte 50 tane proteinin senkronize bir biçimde görevlerini yerine getirmediğinde bakteri kamçısı hareket etmemektedir. Bundan dolayı Behe, bu proteinlerin tesadüf sonucu bir araya gelmesini ihtimal dâhilinde görmemektedirler.

Behe'ye göre, bakteri kamçısıyla alakalı binlerce akademik yayın yapılmış ve bu konuda geniş bir literatür oluşmuştur. Bu yoğun çalışmaların olması şaşırtıcı değildir çünkü bakteri kamçısı, biyofiziksel bir olay olarak muhteşemdir ve tıp alanında önemli bir yere sahiptir. Bakteri kamçısı için böyle önemli gelişmeler olmasına rağmen, evrimin açıklamaları yetersizdir. Biyolojinin tamamının bir evrimsel olarak tetkik edilmesi gerektiği kabul edilse de hiçbir bilim insanının bu fevkalade moleküler makinenin nasıl evrim geçirdiğiyle alakalı bir model sunmamıştır (A.g.e., s. 79).

Evrimci Matt Young (d. 1958), Behe'nin bakteri kamçısıyla alakalı fikirlerine katılmamış ve bakteri kamçısını indirgenemez kompleks olarak tahlil etmiştir. Bu husus açıklamak için göz örneğini kullanmıştır. Young'a göre, gözün lensi çıkarıldığında görme bozukluğu oluşur ama bu durumda bile göz yararlı olmaya devam eder. Bundan dolayı birçok bilim insanı, gözü yavaş evrimleşemeyecek kadar karmaşık bir sistemin örneği olarak görmemiştir (Young & Edis, 2004, s. 24).

Gishlick ise, akıllı tasarımcıların, indirgenemez karmaşıklığa bakteri kamçısı gibi biyokimyasal, mikrobiyolojik ve mikroskobik dünyaya odaklandığını söylemiştir. Akıllı tasarımcıların mikro âlemle ilgilenmelerinin sebebi, onların argümanları için avantajlı olmasından dolayıdır. Mikro âlemin avantajlı olmasının sebebi ise, biyokimyasal sistemlerin birçok kişiye yabancı olduğu için tecrübesiz bir kitleyi tesir etmenin kolay olması ve biyokimyasal sistem yapılarının fosilleşme sırasında nadiren korunduğundan, evrimsel tarihlerinin araştırılabileceği ayrı bir tarihî kayda sahip olmamasıdır (Gishlick, 2004, s. 58).

Dawkins, bakteri kamçısı ve göz gibi karmaşık yapıları örnek göstererek, bu yapıların kendiliğinden birden ortaya çıkmasını imkânsız gördüğünü dile getirmiştir. Bunu da dağın bir tarafındaki dik yamaca tırmanma ihtimali olmayan bir durumla mukayese etmiştir. Ama dağın diğer bölgesinde eğim daha az olduğu için yavaşça tırmanmanın daha kolay olduğunu belirtmiştir. Dawkins'e göre, tabii seçilim de bu şekilde adımları aşamalı bir olarak işleyerek, ihtimali düşük olan karmaşık yapıları birikimli olarak bir araya getirerek biyolojik unsurları oluşturmaktadır. (Dawkins, 2021, s. 116).

Ian Musgrave, bakteri kamçısının aşamalı oluşumu için bir senaryo önermiştir. Bu senaryoya göre, kamçının evrimi SMC çubuğu ve gözenek oluşturan kompleksin etrafında bir salgı sisteminin ortaya çıkmasıyla başlamıştır. Bu yapıya bir iyon pompasının bağlanması, salgılamayı iyileştirmiştir. Motor proteinleri olarak bilinen protein salgı yapısının bir parçası olan proteinler, kamçılı yapıyla bağlantılıdır ve serbestçe ayrılabilir ve birleşebilir. Bu aşamada çubuk ve gözenek oluşturan kompleksin dönüşebileceği düşünülmektedir. İlk kamçı ipliği, protein salgı yapısının bir parçası olarak ortaya çıkmıştır. Kayma-seğirme hareketliliği bu aşamada veya daha sonra gelişmiş olup daha sonra yüzme hareketliliğine dönüştürülmüştür. Düzen ve manevra kabiliyeti daha sonra eklenmiştir çünkü bu özellikler olmasa bile modern bakteriler, ortamlarında iyi bir şekilde işlev görebilirler. Her aşamada yapıdaki değişikliklerin bir

faydası olduğu ve aşamalı olarak geliştiği belirtilmektedir. Musgrave, akıllı tasarımcıların bu senaryoyu kurgusu olan hikâye olarak görebileceğini dile getirmiştir (Musgrave, 2004, s. 82-83).

Scott, *"Evolution vs. Creationism: An Introduction"* isimli kitabında, bakteri kamçısının tabii seçilim yoluyla nasıl oluşabileceğini izah etmiş ve Behe'nin tabii seçilimin işleyişine dair eksik bir resim sunduğunu belirtmiştir. Scott'a göre, karmaşık bir yapıyı teşekkül ettiren bileşenlerin tek tek eklenmesi gerekmeyebilir. İndirgenemez derecede karmaşık bir yapının bazı bileşenleri başlangıçta farklı gayeler için tezahür edebilir ve daha sonra bir araya gelerek farklı işlevler görebilir. Tabii seçilimin ise bu sürecin her merhalesinde tesirli olduğunu vurgulamıştır. Ayrıca bakteri kamçısının uzun süre bozulmadan kalabilmesi için genlerin davranışıyla alakalı bilgilerimizin ekseriyetini ihlal ettiğini ifade etmiştir (Scott, 2004, s. 118- 120).

Coyne'ye göre, biyokimyasal olarak birçok proteinin bir arada çalışması gereken bakteri kamçısının evrimi, şimdilik tamamıyla açıklanamamıştır (Coyne 2016, 140).

Evrim destekçilerine göre, bakteri kamçısı doğal seçilim yoluyla evrimleşmiştir ve bugünkü karmaşık yapısını kazanmıştır. Evrimciler biyokimyasal süreçlerin nasıl gerçekleşmiş olabileceğini izah ederken fikri bir zeminde ilerlemiş ve olası tahminlerini ifade etmişlerdir. Dolayısıyla bakteri kamçısının oluşumunda evrimsel vetirede nihai bir noktaya gelindiği söylemek doğru olmaz.

Aynı zamanda akıllı tasarımcıların, bakteri kamçısının hareketi için gerekli parçaların senkronize uyumunu gerektiğini düşünmesi mantığa uygun görünen ilk düşüncedir. Bununla birlikte akıllı tasarımcılar, bakteri kamçısının basit yapıdan karmaşık boyutlara nasıl evrimleşmiş olabileceği ihtimalini de hesaba katmalı ve bu konuda çalışmalar ve araştırmalar yapmalıdır. Çünkü bilimin temel prensiplerinden biri olan yanlışlanabilirlik son derece önemlidir. Eğer akıllı tasarımcılar, bilimsel oldukları iddiasına önem veriyorlarsa açıklamalarında sadece doğrulamaya odaklanmamaları gerekmektedir.

2.1.3. Kan Pıhtılaşması

Behe'nin indirgenemez karmaşıklık için önerdiği bir başka argüman kanın pıhtılaşma sürecidir. Behe'ye göre, yapılan biyokimyasal çalışmalar, kan pıhtılaşmasının çok karmaşık bir proses olduğunu ve birbirinden müstakil birçok proteinin bir araya gelerek oluştuğunu göstermektedir. Bu mekanizmada herhangi bir eksiklik veya kusur,

sistemin durmasına ve kanın doğru anda ve doğru yerde pıhtılaşamamasına sebep olur (Behe, 1998, s. 84). Bu durumda da canlının ölmesi veya hayati organlarının zarar görmesi söz konusu olacaktır.

Behe'ye göre, Darwin Galapagos adalarında kayaçların üzerinde ispinozları incelerken elini kesmiş ya da dizini yaralamış olmalıdır ama bu kan akışının nasıl durduğu üzerine fazla kafa yormamıştır. Darwin, bunun üzerine düşünseydi bile fazla bir şey söyleyemezdi çünkü onun zamanında kan pıhtılaşma mekanizmasını bilinmiyordu. Moleküler biyolojinin ilerlemesi için yüz yıl daha beklemek gerekecekti (A.g.e., s. 84).

Kan pıhtılaşması için tıp literatürüne baktığımızda: "Kanın pıhtılaşmasına "Koagülasyon" denir. Koagülasyon sistemlerine bakarken hemostaz ve tromboz kavramlarını bilmek gerekmektedir. Hemostaz, Yunanca'da kan demek iken ''haima'' kelimesinden türetilmiştir. Tromboz ise hemostazin kontrolü olmadan faaliyette bulunup ilerlemesiyle ortaya çıkar" (Turan, 2016, s. 71).

Atalan (d.1967) kan pıhtılaşmasını şöyle ifade etmiştir:

> *Kan pıhtılaşmasında en önemli kavramlardan biri olan Hemostaz, vücudun kan kaybını engelleyen fizyolojik bir savunma sistemidir. Enflamatuar (vücudun kendini korumak için zararlı ajanlara verdiği tepki) ve vücut tamir süreçleri ile kanamanın durmasını, kanın damarda kalmasını sağlar. Hemostazın vazifelerinden biri de aşırı pıhtı oluşumuna mani olmak ve kanın akışkanlığını yeniden kazandırmayı da sağlamaktadır. Hemostaz kanın pıhtılaşma ve akışkanlığı ikileminde hassas dengeyi korumakla da görevlidir. Sağlıklı insanlarda endotel zararı tamir edilirken, düşük seviyede bir koagülasyon oluşur. Denge olmadığında ise normal olmayan ve istenmeyen koagülasyon veya aşırı kanama meydana gelir (ATALAN, 2013, s. 109).*

Görüldüğü gibi kan pıhtılaşmasını sağlayan hemostazın, vücutta kanın pıhtılaşması ve dengeye oturmasında çok önemli görevleri vardır. Nazan Atalan (d. 1967), hemostazın devreye girmesiyle ilgili olarak şunları söylemiştir:

> *Hemostazın başlama sürecine baktığımızda damar hasarından hemen sonra birkaç saniye gibi başladığını görüyoruz. Normal hemostaz, vasküler endotel cevabı, trombosit tıkacının teşekkülü ve koagülasyon olmak üzere 3 merhalesi vardır. Hemostaz işlevinin yerine getirebilmesi için saydığımız merhalelerin uygun şekilde çalışması gerekmektir. Birincil hemostaz için vasküler cevap ve trombosit tıkacının teşekkülü, ikincil hemostaz için koagülasyon sistemini devreye girmesi şeklinde tanımlanır. Vasküler ve trombosit tıkacının teşekkül mekanizmaları günlük hayatta meydana gelen endotel zararının*

*tamiri için kâfi olurken, daha büyük zararlarda ise kan kaybını durdurmak için koagülasyon sürecine ihtiyaç vardır (*A.g.e.*,, s. 109).*

Behe'ye göre, kan pıhtılaşmasının oluşması için son derece hassas bir süreç işlemektedir. Dolaşım sisteminde rüptür yani yırtık meydana geldiğinde organizmanın kanamadan dolayı hayatını kaybetmemesi için pıhtının vakit kaybetmeden oluşması gerekmektedir. Şayet pıhtı yanlış anda ve yerde olursa, pıhtılaşma kan dolaşımına mâni olur böylece kalp krizi ve bayılma gerçekleşir. Bir de kanın yaranın oluştuğu yeri kaplaması ve kapatması lazımdır. Pıhtıda en mühimi şey ise pıhtının yalnızca yara üzerinde oluşmasıdır. Aksi takdirde hastanın bütün kan dolaşımı pıhtılaşma yoluyla kaskatı olacak ve ölümüne sebep olacaktır. Bu saikle kanın pıhtılaşması sağlam bir kontrolde tutulmalıdır. Ayrıca pıhtı doğru vakitte ve ihtiyaç olduğu yerde oluşmalıdır (Behe, 1998, s. 85).

Behe'ye göre, kanın pıhtılaşmasını düşünmeden denetim altına alma veyahut zamanlama gibi özellikleri göz ardı ederek sistemi basitleştirmeye çalışsak bile, karmaşık bir mekanizma olan kan pıhtılaşması evrimleşerek gördüğümüz halini alamaz. Daha önce olmayan bir protein, trombinin olmadığı bir sisteme yerleştirilirse, mekanizma ya birden çalışacak ki bu durum ölüme yol açacaktır ya da bir şey yapamayacak hale gelecektir. Bu durumda söylediğimiz şeylerden hangisi doğal seleksiyon neticesinde muvaffak olmuştur? Sonuç itibariyle iki halde de yapının ölümü gerçekleşmiş olacaktır. Kan pıhtılaşmasında etkin olan proenzim doğru vakitte doğru yerde harekete geçirilmelidir. Her adımda farklı parçalar gerektiğinden kanın pıhtılaşma mekanizması indirgenemez karmaşıklıktadır (A.g.e., s. 93).

Behe, kan pıhtılaşma mekanizması için en iyi örneğin kanallar olduğunu düşünmektedir. Bilindiği gibi, gemiler Panama Kanalı vasıtasıyla Pasifik Okyanusu'ndan Karayip Denizi'ne geçmektedirler. Kıta karasının düzeyi, denizden daha yüksek olması hasebiyle havuzdaki su, gemiyi belli bir düzeye kadar kaldırmaktadır. Yine başka bir havuz gemiyi bir sonraki düzeye çıkartır ve öteki taraftaki havuzlar gemiyi suyun düzeyine indirirler. Her havuza baktığımızda gemiyi indirecek ya da yükseltecek suyu bir arada bulunduran kapılar bulunmaktadır. Ayrıca burada havuzu doldurmak ya da boşaltmak için ihtiyaç duyulan savak ya da su pompası vardır. İlk andan itibaren bütün havuzlarda bir kapı ve savak gerekmektedir çünkü aksi durumda çalışmayacaklardır. En nihayetinde kanalda bulunan havuzlar indirgenemez karmaşıklık bulundurmaktadır. Yine

kanın pıhtılaşma mekanizmasının her denetim noktasında faal bulunmayan bir enzim ve enzimi harekete geçirecek başka bir enzime muhtaçtır (A.g.e., s. 93).

Görüldüğü gibi Behe, kan pıhtılaşmasını her aşamada karmaşıklıkla açıklayarak ve bu karmaşıklığın evrim mekanizmalarıyla ortaya çıkmasını mümkün görmediğini belirtmiştir. Tülin Begüm Çetintaş da, kan pıhtılaşmasında büyük bir organizasyonun olması ve birçok etkenin bulunmasından dolayı çok karmaşık bir yapı olduğu ifade etmiştir (Çetintaş, 2018, s. 5).

Ruse, kan pıhtılaşmasının indirgenemez karmaşıklık olarak görülmesini yanlış olduğunu iddia etmektedir. Ona göre, eğer evrim doğruysa, kanın pıhtılaşmasının daha az adımla gerçekleşmesi daha olasıdır. Kan pıhtılaşması, parçaların her durumda tamamen müstakil olmadığı, genellikle daha önceki adımların modifikasyonları olduğu bir süreçtir. Bu sebeple, kan pıhtılaşmasının başlangıçta daha az tesirli olan bileşenlerle başladığı fakat zamanla artan mekanizma karmaşıklığıyla birlikte gelişen bir sürecin çarpım etkisiyle ortaya çıktığını düşünmek oldukça mantıklıdır (Ruse, 2008, s. 48). Ruse'a göre, pıhtılaşmayı oluşturan parçalar birbirinden bağımsız olmayıp süreç içerisinde ilave edilerek meydana gelen değişimlerdir. Başlangıçtaki az sayıda parçanın çoğalarak basitten karmaşığa giden bir durum söz konusudur.

Evrimsel biyologlar Ardea Skybreak ve Coyne'ye göre, pıhtılaşma için önemli bir protein olan fibrinojen, pıhtılaşmayla alakası olmayan bir genin, gen kopyalanırken tesadüfle oluşmuştur. Kesin olarak bilmemekle birlikte basit oluşumdan uyum sağlanmış olduğuna dair kanıtlar bulunmaktadır. Buna göre, fibrinojene benzeyen ama kan pıhtılaşması ile alakası olmayan bir gen omurgasız olan denizhıyarlarında görülmüştür. Buradan yola çıkarak omurgasızların atasal kökenlerde bulunan ve farklı fonksiyonu olan bir proteinin değişim geçirerek fibrinojen proteinin kaynağı olduğunu göstermektedir. Ayrıca ıstakoz yumurtalarını besleyen bir proteinin gen kopyalanması sırasında pıhtılaşmanın olmasını sağlayacak şekilde genetik değişim geçirmiştir. Fakat aynı zamanda da genin önceki fonksiyonu olan yumurtanın beslenmesinde etkisi devam etmiştir. Behe'nin dediği moleküler seviyede mühim bir değişikliğin organizmanın çalışmasını önemli derecede bozulacağı düşüncesinin de isabetsiz olduğunu göstermiştir (Skybreak, 2020, s. 332-333; Coyne 2016, 139).

Ruse, Behe'nin kan pıhtılaşması ve bakteri kamçısı gibi iyi işleyen mekanizmaların başlangıcından itibaren her zaman böyle çalışıyor olması gerektiği

düşüncesini doğru bulmadığını söyleyerek konuyla ilgili bir örnek vermiştir. Harç kullanılmadan inşa edilen ve sadece taşların birbirine geçirildiği bir taş köprüde, iki taraftan başlayarak içe doğru ilerleme durumunda, yalnızca köprü inşa edildiği için kenarlarda çökme meydana gelecek ve ortada birleşme sağlanamayacaktır. Bunun sebebi, taşları yerleştirebilmek için öncelikle bir set veya demir iskeleli bir köprü inşa etmenin gerekliliğidir. Ortasına bir kilit taşı yerleştirerek destekleri kaldırdığınızda köprü tamamlanır. Evrim sürecinde de benzer bir durum mevzu bahistir. Parçalar, bir araya gelip iş birliği yaptıkları ana kadar geri adımlar atılır. Bu süreci tek başınıza başaramazsınız, ancak birlikte köprü inşa eder gibi iş birliği yaparak gerçekleştirebilirsiniz (Ruse, 2008, s. 48-49).

Evrimciler ve akıllı tasarımcılar, kan pıhtılaşmasını kendi paradigma ve bakış açıları çerçevesinde tahlil etmektedir. Kan pıhtılaşmasının evrimsel yoldan açıklanması daha çok fikir teatisi üzerinden olduğundan bakteri kamçısı gibi konuların tam olarak nasıl evrimleştiği konusunda kesin bir sonuca varılamamıştır.

İki taraf arasındaki tartışma devam etmektedir çünkü spekülasyonlar üzerinden ilerlemekte ve somut kanıtlar eksik kalmaktadır. Bu tartışmanın bitmesi için, biyokimyasal süreçlerin nasıl işlediğini deneyler yoluyla kanıtlayarak mekanizmaları açığa çıkarmak gerekmektedir.

Deneysel deliller, kan pıhtılaşmasının evrimsel süreçlerle nasıl gerçekleştiğine dair daha kuvvetli bir veri sağlayabilir. Ancak bu şekilde, spekülasyonların ötesine geçebiliriz. Fakat bu, zaman alabilecek bir durumdur ve tartışmanın sona erdirilmesi için daha fazla çalışmanın yapılması icap etmektedir.

2.1.4. Proteinler

Behe'nin karmaşık olarak gördüğü bir diğer sistemde proteinlerdir. Behe'ye göre, modern biyokimyanın proteinlerin yapısını anlamaya başlamasıyla beraber mühim bir inkişaf yaşanmıştır. Son kırk yılda, proteinlerin işlevleri hakkında büyük ilerlemeler kaydedilmiştir (Behe, 1998, s. 61).

Proteinler, amino asitlerin bir araya gelerek oluşturduğu ve muhtevasında azot bulunduran biyomoleküllerdir. Proteinler, kaslar ve diğer dokuların temel yapısal bileşenleridir. Ayrıca hormonlar, enzimler ve hemoglobin gibi mühim işlevleri vardır. Proteinler ayrıca enerji kaynağı olarak kullanılabilir fakat ekseriyetle enerji için ilk tercih edilen kaynak değillerdir. Vücutta proteinlerin kullanılabilmesi için öncelikle amino

asitlere dönüşmeleri gerekmektedir. Canlının büyümesi ve metabolizması için 20 farklı amino asit çeşidi gereklidir. Amino asitlerin on iki tanesi, çocuklarda on bir tane bulunur, önemsiz ve gereksiz değildir, vücut tarafından sentezlenebilir ve diyetle tüketilmeleri gerekmemektedir. Geri kalan amino asitler ise vücutta sentezlenemez ve diyetlerimizde tüketilmesi gerekmektedir. Bu amino asitlerin birisinin yokluğu bile dokunun büyüme, tamir edilme ve korunma kabiliyeti tehlikeye girmektedir (Falvo & Hoffman, 2004, s. 118-119).

Proteinler, vücuda alınan gıdalar haricinde dokuda kimyasal reaksiyonların oluşması için ihtiyaç olan yapıları üreten makinelerdir. Şekere baktığımızda şekerin ihtiva ettiği enerjinin depolanarak vücudun tekrar kullanabilecek şekilde dönüştürülmesi katalizör protein yoluyla olmaktadır. Deri ise kolajen denilen retinaya ışık çarptığında görme işlemini başlatan rodopsin proteinidir. Behe'ye göre, bu örnekler bile protein çeşitlerini kavramak için kâfidir. Ayriyeten bir protein genellikle bir veyahut birkaç işlevi vardır. Rodopsine baktığımızda deriyi oluşturamadığını görürüz, kolajen ise ışık ile yararlı bir reaksiyon veremez. Bu saikle organizmada yaşamı sağlamak içim ihtiyaç olan fonksiyonların çalışabilmesi için binlerce proteine gereksinim vardır (Behe, 1998, s. 59-60).

Proteinler, amino asitlerin kimyasal bir zincir biçiminde ilintilenmesiyle ortaya çıkar. Bu şekildeki bir protein zincirinde, elli ile bin arasında amino asit ilintisi vardır. Zincirin üstündeki her halkanın, yirmi amino asitten biridir. Bunların hepsini 26 harften oluşan ama çeşitli uzunlukları olan sözcüklere benzetilebiliriz. Biyokimyacılar amino asitleri bir harf ile isimlendirmişlerdir. Glycine'e G, Serin'e S, Histidine'e H gibi isimlendirme yapmışlardır. Bütün amino asitin biçimi ve kimyasal hususiyetleri ayrıdır. Mesela W büyük ama A daha küçüktür, R'nin yükü artıdır lakin E'nin yükü eksidir, S suyun içinde çözünebilir ama I çözünmek için yağı seçer (A.g.e., s. 60).

Behe, hücrede bulunan proteinlerin çok hassas yapıda olduklarını ve bütün proteinlerin şahsına münhasır bir biçimi olduğunu söylemiştir. Artı yüklü bir amino asidin eksi yüklü bir amino asidi çektiği zaman otomatik şekilde bir katlanma ortaya çıkar. Sudan ayrılarak yağ isteyen amino asitler toplanırlar. Büyük olan amino asitler küçük boşluklardan uzaklaştırılırlar. Bütünüyle değişik iki amino asit dizilimi bir puzzle'daki gibi her tarafıyla tanımlanıyor ama farklı bünyelere sahip oluyorlar. Bir protein kendine özel biçimi ve ihtiva ettiği çeşitli amino asit gruplarının düzeni sayesinde çalışır. Şayet

bir proteine bağlanmak gibi vazifesi olan proteinin bu durumda her ikisinin de biçimleri birbirlerine el ve eldivende olan uyum gibi olmalı ki bağlanabilsinler. Şayet bir protein artı yüklüyse öbürü de eksi yüklü olmalıdır yoksa bir araya gelip bağ oluşturmaları olanaklı değildir. Ayrıca proteinin vazifesi bir kimyasal tepkimeyi katalize etmekse o zaman enzimin biçimi hedeflediği kimya maddesinin biçimine net olarak münasip olmalıdır. Yoksa başarısız olacak ve proteinin faaliyeti olmayacaktır (A.g.e., s. 60).

Scott, yüzlerce farklı fonksiyonel proteinin aynı anda ortaya çıkmasını imkânsız olduğunu düşünmektedir. Ayrıca Scoot, çeşitli araştırmalarda, birçok modern proteinin birkaç atasal proteinden evrimleştiği yönünde değerlendirmeler yapıldığını belirtmiştir (Scott, 2004, s. 181).

Evrimci biyologlar Irene Nooren (d. 1969) ve Janet Maureen Thornton (d. 1949) da, proteinde bulunan kompleksliliğin birçoğunun işlevsel mantığı bilinmediğini ifade etmişlerdir (Thornton & Nooren, 2003, s. 3492).

Görüldüğü gibi proteinler konusu oldukça karmaşık bir meseledir ve akıllı tasarımcılar, evrimsel biyologların proteinler hakkında teknik açıklama yapmada yetersiz olduklarını düşünmektedirler. Bundan dolayı, moleküler dünyanın daha iyi anlaşılabilmesi için tarafsız bilim insanlarının daha fazla objektif çalışmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

2.1.5. Tüycükler

Behe'nin, biyokimyasal alanda verdiği başka bir örnek tüycüklerdir. Tüycük, tek hücreli organizmaların yüzmesini sağlayan mekanizmaya verilen isimdir. Nasıl tekneler denizin yüzeyinde kürekler sayesinde hareket ediyorsa bunun gibi sıvı içinde bulunan hücreyi de tüycükler hareket ettirir. Bu unsurların karmaşık olan ayrıntılarını bilmek, elektron mikroskobunun keşfiyle olanaklı hale gelmiştir (Taslaman, 2013, s. 80).

Tüycükler, liflerden meydana gelmiştir ve liflerin üstü zarla kaplıdır. Elektron mikroskobunda bir tüycüğü dik olarak kestiğimizde çubuk şekline sahip mikrotüp denen dokuz parça görünür. Bu mikrotüpler, soğan gibi iç içe geçmiş iki halkadan oluşmuştur. Daha teferruatlı araştırmalarda ise, tek bir halkada ayrı ayrı on üç telden meydana geldiği görülmüştür. İlkine bağlanan halka on ayrı telden oluşmaktadır. Bir tüycük dokuz tane mikrotüpten oluşmuş, on üç ayrı halkadan meydana gelmiş ve her biri on telden bir araya gelen yapının birleşimidir. Tüycüklerin elektron mikroskobundaki görüntülerinde

mikrotüpleri birbirlerine ilintileyen çeşitli bağlayıcılar fark edilmiştir. Tüycüklerin ortasında iki mikrotüpü birleştiren köprü şekline benzeyen protein bulunmaktadır. Ayrıca iki tane mikrotüpten tüycüklerin merkezine giden bir uzantı bulunur. Neksin denilen protein, dışarıda olan mikrotüplerin her birini yanındakine birleştirir (Behe, 1998, s. 67-70).

Tüycüklerin yaptıkları işe bakıldığında iki özelliğinin olduğunu görülmektedir. Tüycüklerin birinci özelliği, spermlerin tüycükleri yüzmek için kullanmasıdır ikinci özelliği, solunum yollarında mukus sıvısını çıkarmak için tüycüklerin boğaz yoluyla yukarıya doğru hareket ettirmesidir. Mukus sıvısı, nefes alındığında içeri girer sonrasında da bu ufak parçacıklar sayesinde dışarıya çıkarılmaktadır. Bu küçük parçacıkların ne kadar önemli olduğunu buradan anlaşılmaktadır (A.g.e., s. 66).

Tüycüklerin hareket edebilmesi için de mikrotüpler çok önemlidir. Çünkü tüycüklerin kayabilmesi için başka parça yoktur. Tüycüklerin mikrotüplerinin yerinde ve durağan kalmaması için bir motora ihtiyacı vardır. Komşu liflerin hareketi için bağlayıcılar gereklidir. Saydığımız bu parçalar sadece tüycüklerin hareketi için önemlidir. Nasıl ki fare kapanında parçaların hepsi olmadığında çalışamadığı gibi mikrotüplerin bağlantıları ve motorların olmamasında tüycükler hareket edemeyecektir. Behe'ye göre, böylece tüycüklerin indirgenemez karmaşık sistem olduklarını ve evrim teorisinin kifayetsiz kaldığını ve yanlışlandığı olduğu ortaya çıkmıştır (A.g.e., s. 72).

Pennock, karmaşıklık yapılardan biri olan tüycüklerin moleküler mekanizmasının sadece şansla yani tesadüfen oluşma ihtimali elbette imkânsız olmadığını söylemiştir. Antik Yunan atomcularına göre, atomlar rastgele bağlanarak sonsuz zaman sebebiyle sonunda tüm atom kombinasyonları oluşturabilecektir. Ancak Fizik biliminden elde edilen en iyi tahminlere göre, evrim sonsuz zaman lüksüne sahip değildi, bundan dolayı tamamen tesadüfen ortaya çıkmış olsaydık gerçekten mutlu bir tesadüf olurdu çünkü böyle bir olaya karşı ihtimaller gerçekten astronomik durmaktadır. Yaratılışçılar evrime karşı çıkarken bu noktayı diğerlerinden daha fazla gündeme getirmektedirler (Pennock, 1999, s. 90-91). Şans faktörünün hesaplamalarında inanılmaz sayılar ortaya çıkabilir ama evrim sadece şansa dayanmamaktadır. Tabii seçilim mekanizması, canlının çevre şartlarına uyum sağlayarak hayatta kalabilmesi için mühim bir rol oynar. Bu sayede en güçlü olan, çevresine en iyi şekilde uyum sağlayabilen canlılar hayatta kalmayı başarır. Dolayısıyla, tabii seçilim mekanizması sayesinde sonsuz bir

zaman dilimi yerine uzun bir süre gereklidir. Bu süre için dünyanın yaşının uygun olduğu düşünülmektedir.

Behe, tüycükler gibi sistemlerin Darwinci açıklamalara karşı o kadar çetindirler ki, çok az bilim insanı onları açıklamaya çalıştığını söylemiştir. Ona göre, son yirmi yılda, tüycüklerin nasıl çalıştığını soruşturan bilimsel dergilerde yaklaşık on bin makale yayınlanmıştır. Bununla birlikte, tüycüklerin kademeli Darwinci süreçlerle nasıl üretildiğini anlamaya çalışan sadece bir avuç çalışma yapılmıştır (Gross, 2004, s. 73-74). Buna göre, tüycüklerin nasıl çalıştığıyla ilgili birçok araştırma yapılmakta ve makale yayınlanmakta iken tüycüklerin evrimsel olarak nasıl oluştuğuyla ilgili çok fazla çalışma yapılamamaktadır. Bu da tüycüklerin nasıl oluştuklarını keşfetmenin ne kadar zor bir iş olduğunu göstermektedir. Böylece evrimsel çalışmaların karmaşık mekanizmaları kesin olarak açıkladığı iddiasının doğru olmadığını göstermektedir.

2.1.6. DNA

Akıllı tasarım düşüncesinin önde gelen isimlerinden biri olan Meyer, DNA'nın yapısının akıllı tasarımı desteklediğini iddia etmektedir. Meyer'in DNA'yla ilgili argümanı için, daha önce bahsettiğimiz gibi Watson ve Crick'in DNA'yla ilgili buluşunun önemli bir yeri bulunmaktadır.

Watson ve Crick, DNA'yı genetik bilginin moleküler deposu olarak tanımlamışlardır. Meyer'e göre, moleküler biyoloji sahasındaki birbirini takip eden gelişmeler bu fikri doğrulamıştır. DNA'nın sarmal omurgasına bağlı kesin olarak sıralanmış bazların, bütün canlılardaki hücrelere hizmet eden karmaşık enzimler, proteinlerin inşası için gerekli bilgileri sakladığını göstermiştir (Meyer, 2009, s. 14-18).

Meyer, Watson ve Crick devrim sayılabilecek keşiflerinden bu yana moleküler ve hücre biyolojisinde çok daha fazla buluş yapılmıştır ancak bunlar DNA'nın gizemini azaltmamış derinleştirdiğini ifade etmiştir. Akıllı tasarımcılara göre, 1960'lı yılların başlarından sonra moleküler biyoloji sahasındaki ilerlemeler, DNA'da bulunan sayısal bilginin kompleks bir veri işleme sürecinin sadece bir kısmı olduğunu apaçık şekilde göstermiştir (A.g.e., s. 13).

Meyer, DNA'da bulunan yazılım ve moleküler bilgileri kullanarak, yaşamın nasıl başladığını ve hayattaki bilgilerin nasıl ortaya çıktığını anlamaya çalışmıştır. Kendi tasarladığımız veya yaratmadığımız tabii nesnelerde bulunan bu verilere dayanarak, ilk

yaşamın yeryüzünde nasıl ortaya çıktığı hususunda aklımızın bize tasarım zekâsının önemli olduğunu söyleyen bir sonuca ulaşmamız gerektiğini savunmaktadır. Ancak modern evrimsel biyoloji bu düşünceyi kabul etmemektedir. Birçok evrimsel biyolog, Richard Lewontin (1929-2021)'in, canlı organizmalar ilgili "dikkatle ve ustaca tasarlanmış gibi göründüğü" biçimindeki ifadesini tasdik etmektedir. Evrimsel biyologlar yaşamın, gerçek bir akıllı veya amaçlı ajan tarafından tasarlanmış olduğu görünüşünün aldatıcı olduğunu düşünmüşlerdir (A.g.e., s. 18).

Ruse, DNA’daki gelişmeleri, bezelye bitkileri üzerinde deneyler yapmasıyla meşhur olmuş ve bundan dolayı genetiğin babası kabul edilen Gregor Mendel (1822-1884)’le bağlantı kurmuştur. Mendel’in teorileri yirminci yüzyılın başında keşfedilmeye başlandığında biyologlar doğal seçilimi destekleyebilecek bir şeyler bulmuş oldular. Ancak 1930'lara kadar insanlar, Darwinist seleksiyon ve Mendel genetiğinin gerçekten birlikte çalıştığını fark etmediler. Bundan önce, pek çok Mendelci değişimin, doğal seleksiyona ihtiyaç duymadan, bir formdan diğerine mesela tilkiden köpeğe doğrudan gitme meselesi olduğunu düşünüyordu. Tabii seçilim ve genetik bir araya geldiğinde, *“neo-Darwinism”* olarak bilinen yeni bir paradigma elde ettik. Bundan sonra DNA ve moleküler biyolojide büyük gelişmeler sağlandı ve bize yeni teknikler kazandırmıştır (Ruse, 2008, s. 33).

Meyer, Watson ve Crick'in DNA ile ilgili keşiflerinin evrimsel açıklamaları zorlayacağı düşüncesini savunurken, Ruse ise moleküler biyolojideki bu gelişmelerin evrim teorisine yardımcı ve müttefik olacağını düşünmektedir. Ruse, ayrıca yeni tekniklerin kullanımıyla teorik ve deneysel olarak heyecan verici yeni durumların ortaya çıkacağını ifade etmektedir (Ruse, 2003, s. 174).

Watson ve Crick'in DNA hakkında bilgileri akıllı tasarımcılar ve evrimciler kendi perspektiflerinden değerlendirdikleri gibi Miller-Urey deneyine de aynı şekilde yaklaşmışlardır. Akıllı tasarımcılar, DNA'nın karmaşık yapısının ve kendi kendine evrimleşme yeteneğinin olmadığını sonucunu çıkartırken, evrimciler ise DNA'yı daha iyi anlama ve evrimin bir ürünü olarak değerlendirmektedirler. Meyer’e göre, çok kompleks olduğu anlaşılan DNA’nın doğadaki herhangi bir mekanizma tarafından oluşturma ihtimali yoktur ve DNA’nın oluşumuyla ilgili çalışmaları da ikna edici ve yeterli değildir.

Mevcut çalışmalar, DNA'nın işleyişi konusunda teferruatlı bilgilere sahip olunmasına rağmen, DNA'nın oluşumuyla ilgili kati ve nihai bir cevaba ulaşılamadığını

göstermektedir. Bir yandan DNA'nın nasıl oluştuğuna dair akıl yürütmeler mevcut olsa da diğer yandan DNA'nın nasıl evrimsel olarak oluşmadığına dair mantıksal açıklamalar bulunmaktadır. Bundan dolayı, DNA'nın teşekkülü ile ilgili araştırmalara ve hipotezlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu hipotezler, deneyler vasıtasıyla kendilerini doğrulayacak sağlam açıklamaların yapılmasıyla meselenin aydınlatılması beklenmektedir.

2.1.7. Hayatın Kökeni

DNA'nın karmaşıklığı açıklamasından sonra Meyer, konuyla bağlantılı olmasından dolayı hayatın kökeni problemini ele almıştır. Evrimci biyologların hayatın başlangıcını DNA, proteinler ve RNA üzerinden yaptığı açıklamaları Meyer yeterli görmemiştir.

Behe'ye göre, bilim insanları hayatın kökenindeki muammaları çözemediklerinden dolayı gerilim içindedirler. Evrimcilerin akıllı tasarıma karşı menfi tutumlarının, elde ettikleri verileri objektif bir şekilde değerlendirmelerine mâni olduğunu düşünmektedir. Bundan dolayı hayatın kökeniyle ilgili akıllı bir tasarımcının varlığına dair hipotezi de incelemeleri gerektiğini ifade etmektedir. Çünkü bilimde her şeye şüpheyle yaklaşma ve her iddiayı kabul etmeme prensibi vardır (Behe, 1998, s. 234).

Meyer'e göre, hayatın kökeni için önemli eşiklerden biri olan DNA'nın ne olduğunu ve ne yaptığını biliyoruz ama nereden geldiği veya ilk olarak nasıl oluştuğu hakkında fazla bir şey bilmiyoruz. Eğer hayatın kökenine dair kabul edilmiş veya tatmin edici bir teori yoksa o zaman bir gizem bulunmaktadır. Evrim teorisi, DNA'daki genetik bilginin menşeini açıklayamadığı gibi ilk yaşamın kökenini izah edemiyorsa, bu hikâyede bir gizem bulunmaktadır (Meyer, 2009, s. 25).

Ruse, Johann Sebastian Bach (1685-1750)'ın bestesinin gizemli olması gibi, hayatın da gizemli olduğunu söylemiştir. Ona göre, insan canlıların mevcudiyetinin görkemi karşısında ve bunların nasıl oluştuğu hususunda hayret etmektedir. Bach'ın müziğin olağan yasaları veya kuralları sebebiyle çalışması gibi her şey olağan yasalara göre çalışmaktadır. Aslında, Bach'ın besteleri tam olarak yasalar sayesinde çalışır ve yaşam da öyledir. RNA'nın bilgiyi DNA'dan nasıl kopyaladığını açıklamak için fazladan bir yasaya ihtiyacınız yok. Hem Bach hem de yaşam için mucize kanunlarda değil, organizasyondadır (Ruse, 2008, s. 57-58).

Ruse da Meyer gibi hayatı gizemli görmektedir. Ruse, hayatın başlangıcının nasıl olduğu konusunda tabiatın imkânları doğrultusunda cevabının bulunacağından emindir buna dair bir ümit taşımaktadır. Meyer ise, mevcut cevaplardan tatmin olmadığı ve noksan bulduğu için doğal açıklamaların yeterli olamayacağını düşünerek hayatı gizemli olarak görür. Her iki bakış açısında da kendi paradigmalarına karşı geniş bir ön kabul taşıdıkları ve bu ön kabulle hareket ettikleri görülmektedir.

Meyer, bilimsel literatürü değerlendirdiğinde fikrini değiştirmek için hiçbir sebep bulamadığını söylemiştir. Şans hipotezini kabul etmek yerine reddetmeyi daha mantıklı görmüştür. Ona göre, zorunluluğa dayanan teorilerden, bilgi üretme yeteneğine sahip bir yasanın, belirli düzensizliği üretebilecek bir düzenliliği keşfetmesi bekleniyordu. Ayrıca yasa ve şansı birleştiren teoriler, açıklamaya çalıştıkları bilginin kaynağına ilişkin soruyu defalarca sordular. Fakat teorisyenler olmasını umarak tozpembe dünyalar peşinde koşuyorlardı (Meyer, 2009, s. 256).

Meyer, hayatın başlangıcına dair çalışmaların sınırlı başarıları olduğunu ancak yapılan deneylerde çok fazla müdahale edilmesi gerektiğinden inandırıcı bulmamıştır. Meyer, konuyu bağımsız bir şekilde incelediğinde hayatın kökeni simülasyonlarına yeni yaklaşımlar olarak programlamanın ve mühendisliğin dâhil edildiğini bunun da bilimsel yayınların metotlarına uygun olmadığı gibi DNA araştırmalarındaki simülasyonların da başarısız olduğu kanaatindedir (A.g.e., s. 257).

Meyer, evrim teorisinde hayatın kökenini şansla açıklamasını, bu konuyla ilgili uzman olmuş birçok araştırmacının, DNA ve proteinlerdeki bilginin menşeinin şansla ilişkilendirmesinin doğru olmadığını söylemiştir. 1950-1960 yıllarında moleküler biyologlar, nükleik asit ve proteinlerin dizilim özelliğini kabullenmelerinden itibaren fonksiyonel proteinlerin ve nükleik asitlerin tesadüfle meydana gelmesi olasılığını tespit etmek için çeşitli hesaplar yapmışlardır. Fred Hoyle (1915-2001), Hubert Yockey (1916-2016), Ilya Prigogine (1917-2003), Harold Joseph Morowitz (1927-2016), Graham Cairns-Smith (1931-2016) ve Chandra Wickramasinghe (d. 1939) olasılıkları hesaplamak için farklı metotlar teklif etmişlerdir. Prigogine, fonksiyon olarak dizilmiş biyomakro moleküllerini tesadüfle elde etme olasılığını, milyarlarca yılda dahi sıfıra yakın olarak göstermiştir. Cairns-Smith, kör şansın çok kısıtlı olduğunu şansın sadece düşük ihtimalli durumlarda harfleri ve az sayıda kelimeleri kolayca üretebileceğini söylemiştir. Cairns-Smith de düzenin çapı arttığında ise yani karmaşıklık arttığında çok uzun süre geçtiğinde

ve çok fazla malzeme olduğunda birden yetersiz kaldığını da ifade etmiştir (Meyer, 2004, s. 78-79).

Konuyla ilgili olarak teolog John Jefferson Davis (d. 1936), Stanley Miller (1930-2007) ve Harold Urey (1893-1981)'in 1953 yılında yaptığı ünlü deneylerinden bu yana, amino asitlerin (yaşamın bazı temel bileşenleri) laboratuvarda kolayca sentezlenmiş olmasına rağmen hayatın kökenleri sorusunun laboratuvar çözümlerinden çok uzak olması hala geçerliliğini devam ettiğini söylemiştir. Ona göre, RNA ve DNA gibi çok daha karmaşık nükleik asitlerin ve yaşam için gerekli olan kompleks proteinlerin, dünyanın ilk dönemlerinin koşullar altında kopyalama çalışmaları başarılı sonuçlar vermemiştir. Stuart Kauffman (d. 1939)'ın, maddenin kendi kendini organize etmesiyle mevcut yaşamın kökenlerinin oluşabileceği gibi spekülatif önerileri laboratuvarda doğrulanamamıştır. Davis, yaşamın kökeni ile ilgili önerilen birçok hipotezin en iyi ihtimalle parça halinde bilgi verdiği ama sonuç olarak eksik olduğu sonucuna varan önde gelen araştırmacılarından Leslie Orgel (1927-2007)'in bu alandaki araştırmalardan oldukça karamsar bulduğu değerlendirmesine katılmaktadır. Davis'e göre, hayatın nasıl ortaya çıktığına dair tüm ayrıntılar yakın gelecekte ortaya çıkmayacaktır (Davis, 1999, s. 139).

Hayatın kökenine dair çalışmalara bazı araştırmacılar şüpheyle yaklaşmış olsa da çoğu araştırmacı, hayatın dünyanın mevcut imkanları doğrultusunda ortaya çıktığına inanmaktadır. Yaşamın kökenine dair çalışmalarda nihai bir açıklama yapılamamış olsa da hiçbir ilerleme olmadığını söylemek doğru olmayacaktır.

Scott, canlı hücrelerin ve dünyadaki diğer çeşitli yaşam biçimlerinin büyük karmaşıklığının olasılık matematiğine ne kadar zaman verilirse verilsin hayatın, yaşamsızlıktan gelişmesi imkânsız olacağı görüşüne karşı çıkmıştır. Ona göre, globin protein dizisinde farklı organizmalar tarafından kullanılan birçok globini incelediğimizde yüzden fazla amino asitten sadece yedi tanesi her zaman aynı olup bu tür diziler çok çabuk oluşmaktadır ve dizilerin sıfırdan bir araya getirilmesi gerekmemektedir. Orgel, Eigen ve diğerleri tarafından yapılan son çalışmalar, RNA nükleotitlerinin kendiliğinden küçük zincirler oluşturabildiğini göstermiştir. Ayrıca, bu küçük zincirler kendi kendini kopyalamaya devam edebilir. Çoğu zaman, bu tür organik moleküller yirmi ila yirmi beş amino asit uzunluğunda olduklarında, bu kopyalama işlemiyle uzunluklarını kendiliğinden ikiye katlayabilirler. Böylece, hızlı bir şekilde binlerce varyant kopya

üretilebilmektedir. Bu nedenle, asla oluşamayacağını söylenen diziler, tüm dünyayı bir laboratuvar olarak kabul ettiğimizde, aslında birkaç ay veya yıl içinde kendiliğinden bir araya gelecektir (Scott, 2004, s. 180-181).

Ruse'a göre, embriyoloji ve moleküler biyoloji, evrimsel gelişimin etkileşimiyle bir araya gelerek organizmaların gelişimini sağlar. Bu süreçte, yaşamın farklı organizma türleriyle yeniden başlamadığı, bunun yerine bir tür lego oyunundaki parçaların yerlerine yerleştirilmesine benzer bir şekilde inşa edildiği inşa edilmiştir. Farklı organizmalar oluşturmak için farklı şekillerde tekrar tekrar kullanılan çalışan parçalar vardır. İnsanlar ve meyve sinekleri benzer DNA zincirlerini ve bunun sonucunda ortaya çıkan proteinleri paylaşmışlardır. Aynı Lego parçalarıyla bir uzay gemisi veyahut Beyaz Saray inşa edebilirsiniz. Yine aynı organik molekül yapılarıyla klâs bir primat veya bir böcek inşa edebilirsiniz (Ruse, 2008, s. 57).

Ruse'a göre, yaşamın oluşumu için doğa kanunlarının önemli bir rolü olmakla birlikte asıl canlılığın meydana gelmesini sağlayan şey, biyokimyasal süreçlerin içindeki organizasyondur. Bu organizasyon, lego oyunundaki gibi puzzelerin bir araya gelerek boşlukların tamamlanmasına benzer bir şekilde çalışır. Dolayısıyla evrim için şans faktörü dikkate alınmakla birlikte canlılığı oluşturan unsurların organizasyonu da mühimdir. Ayrıca yaşamın başlangıcındaki şans faktörünü basit anlamda tesadüfle eşleştirmek doğru olmayacaktır. Çünkü ilkel dünyanın birçok yerinde laboratuvar gibi gerekli şartlar dâhilinde her an ve her yerde sayısını milyonlarca kez olacak şekilde denemelerin yapıldığını söyleyebiliriz. Bu denemelerin başarılı olma ihtimali bulunmaktadır. Ve biyoloji araştırmacıları bu görüşe daha yakındır.

Groos ise yaşamın kökeni araştırmalarına daha ümitli yaklaşarak, Miller-Urey deneyinin ve aynı sonuçlara yol açan başka deneylerin de ilk kez, dünyadaki veya uzaydaki organik kimyasal bileşiklerin abiyogenezi için oldukça makul bir dizi mekanizma keşfettiğinden bahsetmiştir. Son yıllarda nükleik asit kimyasındaki sürekli ilerlemeler, uzay ve gezegen bilimlerindeki gelişmeler sayesinde yeni veriler ve McGowan tarafından önerilen yaşamın okyanusun altındaki karbonlu sıvıların sızmasından kaynaklanmış olabileceği şeklinde teoriler ortaya çıkmaktadır. Yaşamın kökeni araştırması Miller-Urey deneyinin yapıldığı zamanlara göre hayal bile edilemeyen enerjik bir çalışma alanıdır. DNA'nın kendi kendini kopyalaması için pratik bir kimya ortaya çıkmak üzereymiş gibi görünmektedir. Bu da ilkel DNA'nın artık katalize etmesi

gereken enzimler (proteinler) olmadan da canlı hücrelerin kendini yeniden üretebileceğini ima etmiştir. Fakat evrimsel biyolojinin hala Dünya'daki yaşamın kökeni hakkında söyleyecek kesin bir şeyi yoktur (Gross, 2004, s. 103; McGowan, 2001)

Evrimsel biyologlar, Miller-Urey deneyini kullanarak dünyanın ilk dönemlerinde var olan şartlar altında hayatın nasıl başladığı hususunda açıklamalar yapmışlardır. Bu deneyde, basit inorganik maddelerin elektrik uyarılarıyla birleşerek amino asitleri üretebildiği gösterilmiştir. Bu bulgu, hayatın menşei kökeniyle ilgili problemleri çözme konusunda umut verici olarak değerlendirilmiştir.

Meyer açısından, yaşamın kökeni probleminin çözümü için yapılan arayışlarda önce protein teorileri denenmiş ve başarılı olamayınca DNA üzerine teoriler üretilmeye başlanmıştır. Sonrasında DNA teorileri başarısız olunca da RNA öncelikli teorilerin hayatın kökenini açıklayacağı düşünülmüştür. Fakat burada selefleri gibi RNA öncelikli teoriler de, canlı hücrelerin bilgilerinin kökenine dair temel soruyu açıklamakta başarısız olmuştur (Meyer, 2009, s. 256). Meyer'in bu görüşleri evrimsel biyologlar açısından ele alındığında, yapılan deneylerin başarısızlıkla sonuçlanmadığı ifade edilebilir. Evrimsel biyologlara göre, belirli başarılar elde edilmiş olsa da henüz kesin bir açıklama sunulmamıştır. Ancak deneyler ve araştırmalar devam etmektedir.

Ruse, *“Evolution and Religion”* isimli kitabında hayatın kökeni sorununu incelemiş ve klasik tavuk-yumurta durumuna benzediğini söylemiştir. Bu durumda, bildiğimiz gibi tavuk yoksa yumurta da yoktur. Yumurta yoksa tavuk da yoktur. Benzer şekilde, DNA yoksa protein de yoktur. Protein yoksa DNA da yoktur. Fakat son zamanlarda çalışmalar yeniden ilerlemeye başlamıştır. Anahtar RNA gibi görünmektedir. Bazı organizmalarda DNA'nın olmadığı durumlarda genetik bilgilerin RNA tarafından taşındığı ve RNA'nın bazen kendi katalizörü olarak işlev görebildiği bilinmektedir. Tabii ki, RNA'nın elde edilmesi başlangıçta bir sorun oluşturabilir fakat görünüşe göre bazen molekül inorganik maddelere bağlanabilir ve bu şekilde tabii olarak oluşabilir. RNA'ya ulaşıldıktan sonra, mutasyon yapabilme hususiyeti olduğu ve güçlü bir tabii seçilim süreci tarafından şekillenebileceği, en iyi şekilde çoğalabileceği konusunda birçok deney bulunmaktadır (Ruse, 2008, s. 58).

RNA’yla ilgili çalışmaları inceleyen Michael P. Robertson ve Gerald F. Joyce’ye göre, RNA dünyasının DNA ve protein temelli yaşamdan önce var olduğuna dair güçlü kanıtlar vardır. Bununla birlikte, dünyadaki yaşamın RNA ile başlayıp başlamadığına

ilişkin tartışmalar daha belirsizdir. RNA'nın tüm bileşenlerinin bir tür prebiyotik havuzda mevcut olduğu ve bu bileşenlerin, önceden evrimleşmiş herhangi bir makro molekülün varlığı olmaksızın, kopyalanan ve gelişen polinükleotidler halinde birleştiği hayal edilebilir. Bununla birlikte, RNA Dünyasının kökeni sorunu çözülmekten çok uzaktır ve tıpkı DNA ve proteinlerden önce RNA'nın gelmesi gibi, RNA'dan önce başka bir kopyalanan, gelişen molekülün geldiği alternatif olasılığını düşünmek verimli olacaktır (Joyc, 2010, s. 1).

Scoot'a göre ise, yaşamın kökeni birçok ilginç yolun araştırıldığı karmaşık ama aktif bir araştırma alanıdır ancak canlılığa yol açan olayların sırası konusunda henüz bir fikir birliği yoktur. Ancak dünyanın erken tarihinin bir noktasında, 3,8 milyar yıl önce, basit tek hücreli organizmalar biçiminde yaşam ortaya çıkmıştır. Hayat bir kez evrimleştiğinde, biyolojik evrim mümkün hale gelmiştir (Scott, 2004, s. 26-27).

Thomas Nickles (d. 1943)'e göre de, hiç kimse yaşamın dünyadaki yaşamsızlıktan nasıl kaynaklandığını gerçekten bilmiyor ancak çeşitli alanlardaki uzmanlar bu soruyu araştırmak için herkesten daha iyi donanımlıdır. Bu alandaki önerme bilgileri şu anda zayıftır ancak gelecek için umut vaat etmektedir (Nickles, 2013, s. 117).

Stenger'e göre, evrim hayatın menşeini açıklamadığından dolayı orada bir boşluk bulunmaktadır. Ayrıca evrim teorisi hayatın menşeinin cevabını vermez. Ona göre, öz örgütlenme gibi prebiyolojik süreç gibi işlemiş olabilir. Günümüz bilimi açısından boşluk oluşturmuştur ama çeşitli önerilen doğal mekanizmalar bulunmaktadır (Stenger, 2011, s. 47-57).

Hayatın nasıl başlamış olabileceğine dair araştırmaların kesin bir sonuca ulaştığı söylenemez. Bu hususta da akıllı tasarımcılar ve evrimcilerin farklı ön kabullere sahip olduğu ve bu ön kabuller doğrultusunda hareket etmektedirler. Bu durum, hayatın başlangıcının nasıl gerçekleştiği öğrenmek için daha fazla çalışmanın gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Günümüzde, hayatının kökeniyle alakalı çalışmalar henüz tatmin edici ve nihai açıklamalar sunamamaktadır. Fakat modern bilimin gelişmesiyle daha tatminkâr açıklamaları görebiliriz. Bu süreçte, akıllı tasarımcıların öngörülerinin doğru çıkma ihtimali de bulunmaktadır. Bundan dolayı akıllı tasarımın ve evrimin birlikte düşünüleceği açıklamalar da yapılabilir. Akıllı evrim diyebileceğimiz modellerle, evrenin

başlangıcındaki usta bir dokunuşla evrimsel sürece gidecek yolun ilk adımları atılmış olabilir.

Sonuç olarak, Behe ve Meyer'in düşüncelerini incelediğimizde hayatın başlangıcı ve mikrobiyolojik süreçlerin karmaşıklığını ileri sürerek müdahaleli biyolojik süreçleri iddia ettiğini görüyoruz. Ancak canlıların oluşumundan sonra değişmesi ve yeni türlerin ortaya çıkması konusunda ciddi itirazları yoktur. Bundan dolayı, evrime karşı bakış açılarının tamamen menfi olduğunu söylemek doğru değildir. Karmaşık süreçlerin ardından evrimsel süreçlerin gerçekleşmesi, bu düşünürler için uzak bir ihtimal değildir.

2.2. AKILLI TASARIMIN MANTIKİ ARGÜMANLARI

Akıllı tasarımın zihinsel argümanları felsefeci olan Dembski'ye aittir. Dembski şans, yasa, tasarım, karmaşıklık gibi kavramlar ışığında akıllı tasarımı mantıksal zemine oturtmak istemiştir. Bu kısımda akıllı tasarımın akıl yürütmelerini inceleyeceğiz. Dembski'nin mantıksal argümanlarından en önemli olan spesifik karmaşıklık ve açıklama filtresini inceleyeceğiz.

2.2.1. Spesifik (Belirginleştirilmiş) Karmaşıklık (Specified Complexity)

Zeki bir varlığın harekete geçtiğinde arkasında bıraktığı zekâsını açıkça gösteren işarete, spesifik karmaşıklık denir. Spesifik karmaşıklık, bir zekânın etkinliği esnasında oluşan parmak izi veya imza olarak ifade edilebilir (Wells, 2008, s. 165).

Dembski, tasarımı tespit etmek için umumiyetle spesifik karmaşıklığı kullanır. Örneğin, araştırmacılar uzaydan zekâ belirtileri aramak için dünya dışı zekâ (SETI) çalışmaları yaparken, belirginleştirilmiş karmaşık bir şey ararlar. *"Contact"* isimli filmde görüldüğü gibi, SETI bir uzaydan uzun bir asal sayı dizisi aldığında, akıllı bir sinyal deseni algılamıştır. Burada asal sayı dizisinin spesifik bir karmaşıklık sergilediği görülmektedir (Dembski, 2004a, s. 85-86).

Dembski'ye göre, spesifik karmaşıklık ifadesini 1973 yılında ilk defa kullanan Leslie Orgel (1927-2007)'dir. Orgel, canlıların belirli karmaşıklıklarıyla ayırt edildiğini fakat granit gibi kristallerin karmaşıklıktan mahrum kaldıkları için canlı olarak nitelendirilmediklerini söylemiştir. Paul Davies (d. 1946) ise, hayatın kökeni meselesini çözmenin anahtarı olarak belirginleştirilmiş karmaşıklığı görmüştür. Ona göre, canlı organizmaların spesifik karmaşık olduklarından dolayı gizemlidir. Fakat ne Orgel ne de Davies, spesifik karmaşıklığı analitik olarak kesin olarak tanımlamamışlardır. Orgel ve

Davies, belirginleştirilmiş karmaşıklık terimini genel olarak kullanmışlardır. Dembski ise, zekânın tesirlerini belirlemek için istatistiki bir kıstas olarak formüle etmiş ve belirginleştirilmiş karmaşıklık için beş esas geliştirmiştir. Bunlar şunlardır:

- ✓ İhtimal versiyonu
- ✓ Şartlı bağımsız desenler
- ✓ Yinelemeli ve spesifikasyonlu olabilen ihtimalli kaynaklar
- ✓ Karmaşıklığın spesifik bir versiyonu
- ✓ Evrensel ihtimal sınırı (A.g.e., s. 81-82; Özalp, 2015, s. 86-87).

Spesifik karmaşıklığa yakından bakıldığında, Behe'nin iddia ettiği indirgenemez karmaşıklığın, üç veya daha fazla uyumlu parçadan oluşan bir sistemin kendi kendine, bir tasarımcıya ihtiyaç duymadan karmaşık bir fonksiyonu gerçekleştirmesinin zor olduğunu savunduğu görülmektedir. Bu, düşük ihtimalle yakından ilişkilidir. Ancak, indirgenemez karmaşıklığın nitel bir kavram olarak görülürken, belirtilen karmaşıklığın ise nicel, matematiksel ihtimaller ve bilgi teorisi çerçevesinde değerlendirilebileceğini söylenebilir. Bu sebeple, belirtilmişlik mantık ve akıl yürütmeyle, karmaşıklık ise deney ve gözlem yoluyla öğrenilir. Bununla beraber, Dembski ve Behe için müşterek bir nokta, bir sistemin birkaç kritik ve etkileşimli parçaya sahip olması durumunda tasarlanmış olması gerektiğidir (Strode & Young, 2009, s. 70; Wells, 2008, s. 165; Özalp, 2015, s. 87).

Dembski spesifik karmaşık olarak gördüğü, FREDHOYLE gibi nispeten kısa sayılabilecek genetik mesajların, yaşamın başlangıcından bu yana mevcut olan zaman içinde kolayca evrimleşmiş olabileceğini ancak 500 bit gibi fazla bilgi içeren mesajların yani tek sayfadaki bilgilerin mevcut süre içinde evrimleşemeyeceğini savunmaktadır. Fakat FREDHOYLE'e benzer ancak belki 300 veya 400 bit bilgi içeren uzun bir genetik mesaj kendini kopyaladığını dolayısıyla iki FREDHOYLE mesajı olduğunu varsaydığımızda FREDHOYLE gen kodu için her ikisi de aynı olduğundan, net bir bilgi artışı olmamıştır. Genlerden biri mutasyona uğrayıp ilk harfini kaybettiğinde yeni gen REDHOYLE şeklinde olduğunda, REDHOYLE artık FRED HOYLE için değil, başka bir kişi olan REDHOYLE için kodlamaktadır. Her iki gen de ayrı ayrı 300 veya 400 bit ihtiva ediyorsa yeni genom Dembski'nin 500 bitlik sınırının oldukça üzerinde kalmaktadır. Matt Young ve Paul K. Strode'ye göre, Dembski'nin 500 bitlik sınırı birçok yolla aşılabilmektedir. Mesela tek hücreli bir organizma başka bir organizmayı içine

alarak ve ikinci organizmanın genomunu kendi içine dâhil ederek bilgi edinebilir. Biyologlar, mitokondri ve kloroplastların diğer tek hücreli organizmalar tarafından absorbe edilerek bağımsız organizmalar olarak ortaya çıktığını düşünmektedirler. Bundan dolayı Young ve Strode, Dembski'nin spesifik karmaşıklık terimine benzetme yaparak agglomerated complexity *(*toplanmış, bir araya gelmiş karmaşıklık) şeklinde isimlendirmişlerdir (Strode & Young, 2009, s. 76-77).

Evrimsel biyologlara göre, bugün karmaşık oldukları görülen yapılar, esas itibariyle geçmişte basit yapılara sahip olup zaman içinde bir araya gelerek kümülatif bir şekilde kompleks hale gelmiştir. Bu süreç milyonlarca yıl sürdüğü için karmaşıklığın boyutunu artmıştır.

Dawkins'e göre, spesifik karmaşıklık indirgenemez karmaşıklığa benzer bir şekilde kutsal saatçi analojisini kullanarak bir şeyin yeni bir şeymiş gibi sunulmasından başka bir şey değildir. İndirgenemez karmaşıklık da, biyokimyasal veya hücresel seviyede uygulansa bile, *"yarım göz ne işe yarar?"* gibi bir argümandan başka bir şey değildir (Shanks, 2003, s. 9).

Behe ve Dembski'nin canlılardaki karmaşıklığın birikimli bir şekilde ortaya çıkamayacağı fikrine karşı Thomas S. Ray (d. 1954) tarafından yapılan *"Tierra"* isimli deneyi, yapay evrim üzerine bilgisayar simülasyonuyla gerçekleştirilmiştir. Bu deneyde, organizmalar kendi kendini çoğaltabilen ve genetik bilgilerini kopyalayabilen hücrelerden teşekkül eden bir suni dünya oluşturulmuştur. Deneyde, mutasyonlar ve rastgele değişikliklere izin verilerek canlıların bilgileri ve kopyaları üzerinde değişiklikler tahakkuk ettirilmiştir. Deneyin neticesinde, başlangıçta kısa ömürlü ve sınırlı üreme maharetine sahip olan fertlerin hızlı bir şekilde tagayyür ettiği ve yeni genotipler ile beden sınıflarının ortaya çıktığı gözlemlenmiştir. Her yeni beden sınıfında, mutasyonlar neticesinde bazı genotiplerin sıklığı ziyadeleşmiş ve orijinal genotiplerin yerini alan değişiklikler olmuştur. Bu şekilde, topluluğun genetik ve ekolojik çeşitliliği artmıştır. Deney ilerledikçe, fertler arasında uzun ömürlülük ve doğurganlık gibi büyük farklılıklar tezahür etmiştir. Bu farklılıklar, genotip ve genom boyutundaki çeşitlilikle birlikte ekolojik çeşitlilikte artışa sebep olmuştur. Bu deney, Behe ve Dembski'nin iddialarına karşı canlılardaki karmaşıklığın birikimli bir şekilde evrimleşebileceğini gösteren bir misal olmuştur. Ray'in *"Tierra"* deneyi, doğal seçilim ve mutasyonlar gibi evrimsel

mekanizmaların karmaşıklığın teşekkülünde tesirli olduğunu göstermektedir (Ruse, 2003, s. 326-327).

Ruse'a göre, organizmaların spesifik karmaşıklığı hemen tasarım olarak değerlendirmek yerine adaptasyonun evrimsel vetirelerle ortaya çıktığını kabul etmemiz gerektiğini ifade etmektedir. Ray'in deneyi, Ruse'a göre deney gayesiz ve kontrolsüz bir şekilde yapılmıştır. Ayrıca gerçek organizmalar yerine basitçe indirgenmiş program kullanılmış ve program bizim hayat süremize göre ayarlanmıştır. Bu deney sonucunda adaptasyon ve tabii seçilimle tasarım benzeri özellikler ürettiğini görüyoruz (A.g.e., s. 327-328).

Ray'ın yapmış olduğu bilgisayar deneyi, canlıların karmaşık yapılarının evrim yoluyla ortaya çıkabileceğini göstermiştir. Fakat bu deney, adaptasyonun kör, hedefsiz ve şansla bir şekilde gerçekleştiği bir vasatta yapılmış olsa bile, deneyin bütünüyle kontrolsüz olduğunu söylemek mümkün değildir. Suni deneyler evrimin mekanizmalarını anlamamıza yardımcı olabilir ve karmaşıklığın evrimle ortaya çıkabileceğini gösterebilir fakat gerçek hayattaki komplekslilik ve evrim süreçleri daha karmaşık etkileşimler ve faktörlerle mücehhezdir ve tam olarak yapay deneylerle benzerlik kurulamaz. Aynı zamanda akıllı tasarımcılar da yapacakları yapay deneylerle bir şekilde bir oluşumun olmayacağını gösteren tersinden bir deney yapabilirler.

Niall Shanks (1959-2011)'a göre, Darwinizm ve tasarım ilk bakışta, spesifik karmaşıklığın aday açıklamalarıdır. Bununla birlikte tasarım, canlıların oluşumunu geriye doğru açıklama konusunda zayıf bir durumdadır. Evrim teorisinin ise geçmişe dönük açıklamaları giderek kuvvetlenmektedir. Spesifik karmaşıklığa baktığımızda, gözlemlenebilir bir olgu olduğu açıktır. Ancak bu karmaşıklığı daha da teferruatlı bir şekilde açıklamak beyhude bir çaba olacaktır. Evrim ise, bu açıklamayı basit sadelikle izah edebilecek bir mekanizma sunmaktadır. Tasarım, spesifik karmaşıklığın belirli bir tezahürü için geçici olarak doğru bir açıklama olabilir ama tasarım asla nihai bir açıklama olamaz. Yalnızca Darwin'in doğal seçilim teorisi nihai bir açıklama adayı olarak düşünülebilir (Shanks, 2003, s. 9-10).

Spesifik karmaşıklık, net ve belirgin bir şekilde gözlemlenen ve bilinen bir olgudur. Shanks, akıllı tasarımcıların açıklamalarını geçici bir açıklama olarak görürken, zamanın ve yapılan çalışmaların evrimi destekleyeceği mevzusunda birçok evrimci gibi emindir. Evrimci araştırmalar, karmaşık yapıların nasıl oluştuğunu izah etmek için artarak

devam etmektedir. Bununla beraber şu anda bilimsel olarak nihai bir açıklama yapma aşamasında değiliz. Gerçeği belirleyecek olan, ileride yapılacak çalışmalar ve zamanın getireceği gelişmeler olacaktır.

2.2.2. Açıklama Filtresi (The Explanatory Filter)

Açıklama filtresi, Dembski’nin akıllı tasarım çıkarımı için ürettiği mantıki argümanlardan biridir. Dembski'ye göre, olayları açıklarken düzenlilik, şans ve tasarım gibi üç farklı açıklama biçimi arasında seçim yapmamız gerekmektedir. Bir hadiseyi düzenliliğe havale edildiğinde, bu hadisenin her zaman gerçekleşeceğini ifade edilmiş olunur. Hadiseyi tesadüfe veya şansa bağlandığında ise, bu vakanın olma ihtimalini belirli bir olasılıklar aralığına yerleştirilmiş olunur. Ancak vakanın tasarım tarafından belirlendiği söylendiğinde, ne düzenliliğe (zorunluluk) ne de şansa atıfta bulunmuş olunur. Tasarım, düzenlilik ve şans arasında tamamlayıcı bir rol oynamaktadır (Dembski, 1998, s. 36). Bu şekilde açıklama filtresi, zorunluluk ve tesadüf gibi amilleri dışlayarak varlığın oluşumunu tasarım çıkarımıyla açıklamayı hedeflemektedir. Yani, eğer bir vakanın düzenlilik veya şansa bağlanması kifayetsiz kalıyorsa, olayın arkasında bir tasarımcı olabileceği neticesine ulaşılır.

Dembski’nin tasarımı düzenliliğin ve şansın tamamlayıcısı olarak nitelendirmesinin sebebi, kendisini akıllı bir fail öğretisine bağlamak istememesidir. Pratikte, düzenlilik ve şansın dışlandığı durumlarda umumiyetle bir akıllı ajanın varlığıyla karşı karşıya kalınır. Bundan dolayı pratikte tasarım çıkarımı yapmak demek klasik anlamda bir *"tasarımcı"* neticesine ulaşmak demektir. Ancak tasarım çıkarımını zekâ ve akıllı faillik teorilerinden ayırmak önemlidir çünkü tasarım çıkarımıyla akıllı bir fail arasında bir bağlantı olabilir, lakin bu bağlantı mecburi değildir (A.g.e., s. 36; Fitelson, Stephens & Sober, 2001, s. 600-601).

Dembski, tasarım argümanını klasik Tanrı ispatlarından ayırmak için tasarım ve akıllı fail arasındaki irtibatın kurulmasını istememiştir. Bu bağlantının kurulmaması, tasarım fikrinin felsefi bir argüman olarak kabul edilmesini ve doğrudan bir Tanrı varlığını ispatlamayı hedeflemediğini göstermek içindir. Bununla beraber, tasarım mefhumu umumiyetle bir planlayıcının mevcudiyetine kuvvetli bir ima taşır. Tasarımı, bir failden ayrı düşünmek zordur sebebi ise umumi olarak bir tasarımcının varlığını düşündürmesidir. Bu saikle, akıllı tasarımı, Paley'in tasarım argümanının modern bir versiyonu olarak değerlendirmek daha uygun olacaktır.

Dembski'nin açıklama filtresini hazırlama gayesi, tasarımın varlığını tespit etmektir. Bu filtrenin üç safhası vardır ve herhangi bir safhada süzgeci geçemeyen bir olgu, determinizme veya şansa iktibas edilir. Şayet determinizm ve şans açıklamaları geçilirse, vakanın mecburi veyahut tesadüfi olmadığı anlaşılır ve tasarıma yönelik bir çıkarım yapılır. Bununla beraber, determinizm veya şansla açıklama yapmak, tasarımın kesinlikle olmadığı manasına gelmez, sadece ihtimal olarak devam eder. Bu değerlendirmeyi yapacak olan kişinin bakış açısı ve bilgisi belirleyici olacaktır (Pay, 2018, s. 150).

Dembski, Ockhamlı William (1285-1347)'ın ustura misaline atıfta bulunarak izah önceliği hususunda bir yaklaşım sunmuştur. Buna göre, bir hususu üç farklı açıklama türüyle izah etmeye açıklamaya çalışırken yeterince tatmin edici bir açıklama yapılamadığında, daha karmaşık bir açıklama seviyesine geçilmesi icap etmektedir. Düzenlilik açıklamaları, en basit açıklamalar olduğundan herhangi bir ihtimali kabul etmezler. Şansa hitap eden açıklamalar komplikasyon durumu arz ederler çünkü hem olumsallık hem de olasılık ihtiva ederler. Açıklama biçimlerinin en karmaşığı ve ilgi uyandıranı ise olumsallığı kabul edip ancak olasılık ile karakterize etmediğinden dolayı tasarımdır (Dembski, 1998, s. 38-39).

Dembski, açıklama filtresinde oluşturduğu düzenlilik, şans ve tasarıma atfettiğimiz olayları sıralamaya ilişkin nihai olarak tasarım çıkarımına ulaştığını söylemektedir. Dembski'nin tasarım çıkarımı için verdiği örnekler şunlardır:

a. Telif hakkı ve patent ofislerinin fikri mülkiyet hırsızlığını tespit yolları

b. Sigorta şirketlerinin kendilerini dolandırılmaktan korunma yolları

c. Dedektiflerin suçluları yakalamak için ikinci dereceden delilleri kullanma yöntemleri

d. Adli bilimcilerin insanları suç mahalline yerleştirebilme teknikleri, Şüphecilerin parapsikologlarının iddialarını çürütebilme tarzları

f. Bilim insanlarının veri sahteciliğini ortaya çıkarma usulleri

g. SETI programının dünya dışı zekâları tespit etmesi yöntemleri

h. İstatistikçilerin ve bilgisayar bilimcilerinin rastgele ve rastgele olmayan rakam dizilerini ayırt edebilme mekanizmalarıdır (A.g.e., s. 47).

Bununla birlikte, evrimcilerin şanstan anladıkları ile Dembski'nin anladığı şey aynı değildir. Evrimcilere göre, bir şeyi şans olarak varsayıldığında bu yasanın reddedildiği anlamına gelmemektedir. Örneğin, Mendel mutasyonunun şans olduğu iddia edildiğinde şayet mutasyonun normal nedenlerle meydana geldiğini ve bu sebeplerin hepsi bilindiği takdirde de artık tesadüften değil zorunluluktan bahsedilmiş olunur. Şans denildiği zaman şeylerin nasıl olduğu hakkında bir iddia bulunulmuş olunmaz sadece konu hakkında bir şey bilinmediği itiraf edilmiş olunur. Bu açıdan, şansla ilgili iddiaların, tasarımcılarla ilgili iddialarda olduğu gibi ontolojik iddialar olduğu söylenemez (Ruse, 2003, s. 322-323).

Ruse, şans denildiğinde olayın bütün mahiyetinin bilinmediği için şans olarak değerlendirildiğini ama konu hakkında bilgi sahibi olunduğunda kanuna atıf yaparak zorunlu sonuç olarak görüleceğini ifade etmektedir. Eğer sebepler ve sonuç zincirine hâkim olunduğunda benzer sebeplerde aynı sonuçların çıktığını görülürse artık burada bir yasanın var olduğu anlaşılır. Şans denilen şeyin ortadan kalktığı görülür. Dolayısıyla şans hala eksik bilgilerin olmasından kaynaklı yapılan künhüne vakıf olunamayan bir durumdur. Bu durumda Dembski'nin akıllı filtresinin temelleri sarsılmış olmaktadır.

Skybreak'a göre, tabii süreçlerin safhalarının bilinmeyişi daha sonra öğrenilemeyeceği anlamına gelmemektedir. Hâlbuki doğal süreçlerle ilgili malumat devamlı olarak ilerlemektedir. Evrim zannedildiği gibi sadece tesadüfi süreç değildir. Canlılardaki genetik çeşitlilik rastlantıyla oluşan genetik mutasyonlar ihtiva etmekle birlikte tabii seleksiyonla kuşaklar boyunca genetik çeşitliliğin oluşması tesadüfî değildir. Evrimciler, tesadüfi olmayan tabii seçilim ile tesadüfi olarak oluşan kalıtımdaki değişikliklerin bir araya gelmesiyle genetikleri değişen fertlerden mürekkep üreyen bir topluluğun kuşaklar boyu oluşur (Skybreak, 2020, s. 306-607).

Dembski, açıklama filtresini *"E"* hadisesiyle başlatır. Bu noktada öncelikle E'nin yüksek ihtimal taşıyıp taşımadığını sorgular. Eğer E'nin yüksek derecede ihtimali olduğunu kabul edersek, bu durumda E'nin her zaman gerçekleşeceğini ifade etmiş oluruz. Yüksek ihtimal taşıyan vakalar umumi olarak tabiat kanunlarını ifade eder ve bu hadiseleri tek bir ihtimal altında münasip bir şekilde açıklarız. Mesela, tetiği çektiğimizde silahın ateşlenmesi veyahut birçok kez para attığımızda en az bir kez tura gelmesi gibi haller yüksek ihtimal taşır. Dembski'nin açıklama filtresi, yüksek ihtimal taşıyan durumları kanuna uygun olarak kabul eder ve sonraki merhaleye geçirmez. Bu şekilde, E

yüksek bir ihtimalse, durur ve E'yi bir düzenliliğe bağlar. Bir düzenlilikle izah ettiğimizde, tesadüf ve tasarım otomatik olarak ortadan kalkmış olur. Eğer düzenlilikle açıklanamayan lakin şansla izahı yapılan bir durumsa, o zaman tasarım otomatik olarak mâni olunmuş olur. Bu sebeple, açıklama için bir öncelik sırası vardır. Bu sistemde düzenlilik (kurallılık) en yüksek önceliğe sahiptir, şans ikinci önceliktedir ve tasarım ise değerlendirmede en son sıradadır (Dembski, 1998, s. 38).

Açıklayıcı filtrede eğer E bir yüksek ihtimalli değilse bir sonraki safhada orta ihtimalli duruma geçmiş oluruz. Orta ihtimalli olaylar, hayatın olağan şartlarında tesadüfen gerçekleşmesini makul olarak beklediğimiz olaylardır. Bir çift zar attığımızda ikisinin de aynı zar gelmesi orta ihtimalli durumu oluşturur. Kazanma olasılığının on milyonda bir olduğu bir piyangoyu tutturmak da orta olasılıklıdır. Orta ihtimalli hadiseler, şans haricinde kaynaklandıklarından dolayı şüphelenmemiz için yeterince olasıdır. Bu saikle, bir E durumu orta olasılık olarak değerlendirdiğimizde E'yi şansa bağlamış olur (A.g.e., s. 40). Görüldüğü gibi Dembski, orta olasılık hallerinde de şans faktörünü devre dışı tutmamakta bunun olabileceğini ifade etmiştir.

Ancak E'nin, yüksek olasılıklı veyahut orta olasılıklı olmadığını varsaydığımızda üçüncü ve son aşama küçük olasılıklı olmasıdır. Küçük ihtimalli olayları belirgin durum değilse tesadüf olması muhtemelken, belirgin durumda olması halinde şansla açıklamayıp filtrenin nihai amacı olan tasarım olduğu sonucuna ulaşılır. Dembski burada analojiye müracaat ederek, bankanın kasasını açacak şanslı numarayı yazmaya ve hurda metalinin rastgele etrafa fırlatarak Boeing 747'yi bir araya getirmeye benzetmektedir. Şifreli kilidin ise milyonlarca ihtimalinden sadece biri kilidi açmaktadır. Aynı şekilde, bir hurda yığınının milyonlarca benzersiz ve olanaksız dizilişlerinden yalnızca biri uçacaktır (A.g.e., s. 40).

Açıklama filtresi, bir olay düzenli ve çok yüksek bir olasılık ile gerçekleşirse bunu kanunla açıklamaktadır ve bu olayın tasarlanmadığı sonucuna varmaktadır. Olay orta düzeyde bir olasılıkla gerçekleşirse bunun gerçekleşmesini şansla ilişkilendirir. Olay 10^{-150}'dan daha düşük bir olasılıkla gerçekleşirse ve anlamlı bir mesaja karşılık geliyorsa o zaman olayı tasarıma havale etmektedir (Strode & Young, 2009, s. 64-65).

Young ve Strode bu açıklamaları eleştirerek, Dembski'nin yüksek olasılığı ne kadar yüksek, orta olasılığı ne kadar orta olasılık olduğunu söylemediğini ifade etmiştir. Belirli bir nicel sayısal değeri olmayan yüksek olasılık durumlarında açıklama filtresinin

ilk aşamasını geçmek mümkün değildir. Bu sebeple, böyle bir haliyle açıklama filtresinin kullanılmaması gerekmektedir ((A.g.e., s. 65).

Dembski'ye getirilen eleştirilere göre, Dembski tenkitlere karşı nadiren tatmin edici cevap vermiştir. Bazı eleştirmenlere ayrıntılı cevap vermiş olmasına rağmen filtreyi kullanışlı hale getirmek için yeterli ayrıntı vermemiştir. Dembski açıklayıcı filtreyle kendine koruma kalkanı oluşturmuştur (A.g.e., s. 16; Gross, 2004, s. 124-125).

Pennock'a göre, açıklama filtresi hatalıdır. Ona göre bilimsel olarak yasalar ve şans kavramları birbirini dışlamaz çünkü istatistiki ve determinist kanunlar vardır. Kanun ve tasarım da birbirini dışlamaz, mekanik yasalarına atıfta bulunarak bir saatin kollarının hareketlerini doğru bir şekilde açıklayabiliriz ve ayrıca saat tasarımcısının amacını biliyoruz. Newton fiziğinin saat gibi işleyen bir evren olduğunu söylediğinde bazı inananlar, dünyadaki tüm fenomenlerin deterministik doğa yasalarıyla açıklanabileceğini ve aynı zamanda tasarım açısından da açıklanabileceğini, tanrının yaratma sırasında ilk şartları dikkatlice belirlediğini ve olayları yasal olarak harekete geçirdiğini böylece işlerin istediği gibi gelişeceği şeklinde savundular. Günümüzde ise bazı teist evrimciler de benzer bir görüşe sahiptirler ancak indeterminist yasaları da tanıyarak rastgelelik kavramını karışıma katmaktadırlar. Dolayısıyla şans ve tasarım da birbirini dışlayan şeyler değildir. Bundan dolayı determinist veyahut indeterminist yasalar açısından bir açıklama yaptıktan sonra bile amaçlı tasarım her zaman olası bir açıklama olarak kalır ancak bunun doğru açıklama olup olmadığı ayrı bir sorudur (Pennock, 1999, s. 95-96).

Ruse, açıklama filtresini tasarımcının çok karmaşık ve iyi olanı yapma gücü varken çok basit ve korkunç olan şeyleri engellemediği için eleştirmektedir. Teolojideki problemler bilimdeki problemler kadar çetindir. Dolayısıyla Ruse, açıklama filtresine kötülük probleminden yaklaşarak konuyu bilimsel zeminden felsefeye taşımıştır. Felsefi olarak meseleye yaklaştığımızda tartışmanın boyutunu değiştirmiş süreksiz bir spekülasyon başlatmış oluruz (Ruse, 2008, s. 324).

Açıklama filtresi için Dembski'nin Demokrat partinin üyesi olan Nicholas Caputo'yla ilgili örnek vermiştir, Buna göre, Caputo'ya oy pusulalarında Demokratların mı yoksa Cumhuriyetçilerin mi ilk sırada yer alacağını belirleme görevi verilmişti. Seçimde ilk sırada yer alan partinin avantajı olacağı için Caputo'nun bu görevi adil bir şekilde yapması gerekiyordu. Fakat Caputo, 41 yılda yapılan 41 seçimin 40'ında Demokratları ilk sıraya yerleştirdi. Bununla birlikte Caputo, her yıl Demokratların ve

Cumhuriyetçilerin kazanma şansının eşit olacak biçimde kura çekimi yaptığını iddia etti. İtirazlarına rağmen, Caputo suçlamalarla karşı karşıya kaldı ve konu mahkemeye taşındı, mahkeme sonunda yargıçlar onu haksız buldular. Yargıçlar, sonucun şans eseri olduğu iddiasını reddetti ve sonuçlara hile karıştırıldığına ikna oldu. Yargıçlara göre, oy pusulalarında isimlerin sıralanması Caputo'nun akıllı tasarımından kaynaklanmıştı (Fitelson, Stephens & Sober, 2001, s. 599).

Konuyla ilgili Dembski'nin verdiği başka bir örneğe göre, bir hoca iki öğrencisinin göndermiş olduğu makalelerin neredeyse aynı olduğunu tespit etmiştir. Dembski, birinci hipotezin, öğrencilerin çalışmalarını bağımsız olarak ürettiklerini ikinci hipotezin ise intihal olduğunu iddia etmektedir. Yani bağımsız köken hipotezinin şans hipotezi, intihal hipotezinin ise tasarım örneği olarak ele alınmaktadır. Burada Dembski'ye göre, bağlam bir hipotezin sınıflandırılmasını etkilemektedir. Ama bağlamın Dembski'nin önerdiği sınıflandırmayı nasıl etkilediği bir muamma kalmaya devam etmektedir (A.g.e., s. 601).

Dembski'nin verdiği örneği incelediğimizde iki makalenin içeriklerinin benzer olmasından dolayı kurulan bağlantı sebebiyle iki metin arasında ortak bir akıl aranmaktadır. Bu örnekte yakaladığımız tasarımla ilgili irtibat, son derece doğal ve bilinen bir durumdur. Fakat tabiatta veya evrende oluşturduğumuz tasarım ise bizim görmediğimiz, künhüne vakıf olmadığımız bir olgudur. Bizim bildiğimiz, her gün şahit olduğumuz aktüel ve canlı örneklerden yola çıkarak canlı veya cansızların ilk oluşumu gibi şahit olmadığımız konular üzerinden açıklama yaptığımızda gerçeğe ulaştığımız anlamına gelmemektedir. Biz sadece benzerliklerden yola çıkarak konunun anlaşılmasına yardımcı olmuş oluruz. Yoksa aracı örnekle hedefi tam isabetle vurduğumuzu iddia etmek doğru değildir.

Açıklama filtresi, bir hadisenin sebebini ve arkasındaki faktörleri etkenleri anlamak için kullanılan bir araçtır. Açıklama filtresi, bilimsel araştırmaların ve felsefi tartışmaların konusu olmuştur. Fakat filtre kullanımının öznel ve belirsiz olabileceğini ve nicel bir ölçütün olmamasından dolayı eleştirilerin hedefi olmuştur.

Sonuç olarak, açıklama filtresi, olgu ve hadiseleri düzenlilik, şans ve tasarım gibi farklı açıklama şekillerini değerlendirerek tabii olayların arkasındaki sebepler anlamaya çalışır. Ancak açıklama filtresinin kullanımının geçerliliği ve objektifliği hususunda daha fazla araştırma ve tartışmaların yapılması gerekmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BİLİM, FELSEFE VE AKILLI TASARIM

3.1. BİLİMSEL VE FELSEFİ AÇIDAN AKILLI TASARIM

Bilim, on altıncı yüzyıldan itibaren başta felsefe olmak üzere hayatın her sahasına tesir etmiş bir etkinliktir. Bilimin bu etkisinden dolayı düşün dünyası kendisini bilime göre konumlandırmıştır. Bu bazen bilimi olduğu gibi kabullenmek bazen reddetmek bazen de orta yolu bulmak suretiyle denge cereyan etmiştir.

Akıllı tasarım düşünürleri de bilimden müstağni kalamamış, bilimin o ihtişamlı ve azametli heyulası altında argümanlarını ortaya koymuştur. Akıllı tasarım argümanlarına gelen bilimsel tenkitlere karşı akıllı tasarımcılar yine bilimsel zaviyeden yaklaşarak cevaplar vermeye çalışmıştır.

Bununla beraber akıllı tasarımın açıklamaları doğa dışına iktibasları ve teleolojik açıklamaları içermesinden dolayı felsefi boyutları da bulunmaktadır. Aristoteles'ten itibaren canlılarla ilgili teleolojik açıklamalar yapılmakta ve canlılardaki görüntünün tasarımı gösterdiği düşünülmektedir (Garvey, 2020, s. 14; Hess, Doğa Tarihi, 2016, s. 658-659). Fakat, akıllı tasarımcılar teleolojik açıklamalardan uzak durmaya çalışmışlardır (Pay, 2018, s. 39). Çünkü akıllı tasarımcılar iddialarının bilimsel olarak değerlendirilmesini istemelerinden dolayı, dini ve felsefi açıklamalar sebebiyle teleolojik izahlara girmek istemezler.

Akıllı tasarım savunucuları, teleolojiden, dinden ve felsefeden mümkün olduğunca uzak durmaya çalışsalar da yaptıkları izahların dini imalarda bulunduğunun farkındadırlar ve bunu kabul etmektedirler (Dorman, 2013, s. 139). Dolayısıyla, akıllı tasarımın açıklamaları din, felsefe ve bilim tarafından ele alınarak değerlendirilmektedir.

Akıllı tasarımın argümanları, dini ve felsefi açıklamalar bulundurmasından dolayı akıllı tasarım karşıtları tarafından eleştirilmiştir. Akıllı tasarım karşıtları, bilimsel metotları kullanmadığı ve bilimin sınırları dışına çıktığından dolayı bilimsel dayanağının olmadığını savunmuştur.

Akıllı tasarım muarızlarını anlayabilmek için bilimin geçmişine incelemek gerekmektedir. Bilim tarihine bakıldığı zaman bazı kırılma evrelerinin olduğunu görülmektedir. Bunlardan biri de Nicolaus Copernicus (1473-1543)'tur. Copernicus, 1616 yılında gezegenlerin güneşin etrafında döndüğüne dair açıklamaları kilise tarafından tehlikeli bulunduğundan düşüncelerini yayması yasaklanmıştır. Galileo Galilei (1564-1642) de 1633 senesinde güneş merkezli evren anlayışından dolayı kilise tarafından

düşünceleri sapkın bulunduğu için fikirlerinden dönmesi istenmiştir ve hayatının sonuna kadar gözetim altında tutulmuştur. Bu mahkûmiyet bilim ve felsefe çevrelerince bilimsel hakikatin, aklın ve felsefenin tutsak edilmesi olarak algılanmıştır (Kambouchner, 2017, s. 195). Kilisenin din namına bilim insanlarına baskıcı bir tutum takınması ve yeni bilimsel görüşlerin önünü tıkaması Avrupa dünyasında dine dair her şeye karşı antipati ve düşmanlığın oluşmasına sebep olmuştur. Bu daha sonra aydınlanma dönemiyle birlikte güç kazanan din dışı fikirlerin bu sefer dini olanı dışlamaya doğru bir baskı oluşturacaktır.

Bilimsel anlamda dönüşüm evrelerinden biri de Francis Bacon (1561-1626)'dır. Bacon, skolâstik bilim telakkisini çok sert bir şekilde eleştirmiştir. Ona göre, skolâstik anlayışla yaklaştığı sürece insanın idraki tabiatı anlama konusunda kifayetsiz kalacaktır. Bu yüzden doğayı anlamak için deney yapmalıyız ve tümevarım yöntemini kullanmalıyız (Ag.e., s. 195). Bacon açısından, kutsal kitaplarda yazan bilgiler yerine tabiata giderek gözlem ve deney sayesinde doğa hakkında sağlıklı bilgi elde edebiliriz.

On altıncı yüzyılla birlikte batıda, dinden bağımsızlaşmaya ve akla dayanmaya başlayan bilimsel bir dönem görülmektedir. Artık bu dönemde inancın yerini akıl, dinin yerini bilim almıştır. Bilimler, çok net sınırlarla birbirinden ayrılacak din için bilim değil güçlü olmak için bilim yapılacaktır. Bu dönemin etkili şahsiyeti Bacon, bilginin güç olduğunu tabiata hâkim olabilmek için onun sırlarını ve değişmeyen bilgilerini öğrenmek gerektiğinden bahsetmiştir (Bozkurt, 1998, s. 34).

On altıncı yüzyıldan itibaren dini izahlara karşı olan mütefekkirler hadiseleri yine hadiselerle açıklama gayretinde olmuştur. Bilimsel açıklamalara göre, insan aklıyla ve gözlem yapmak suretiyle evreni tanıyabilecektir. Esasında Yunan filozofları da âlemin sadece düşünmeyle izah edileceğini söylemişlerse de Tanrının hâkimiyetinde olan evrenin düzenli oluşunu benimsemişlerdir. Bilimsel açıklama ise âlemi bilgi olarak görmüş, genel nedensellik yasasıyla âlemin sırrını çözmek istemiştir. Bu şekilde bilimsel düşünme, Tanrı mefhumunu göz ardı ederek doğal olayları sebep-sonuç münasebetiyle açıklamıştır (Armağan, 1983, s. 13).

On yedinci asır *"bilim çağı"* olarak kabul edilmiştir. Ama bu bilimi, tabiat bilimleri çatısı altındaki bilimler olarak görmemiz gerekir çünkü bilim on dokuzuncu yüzyıldaki gibi disiplinlere ayrılmış değildi. Bilimler zaman içinde kendi sistemlerini kurmaya başlamış ve on yedinci yüzyıldan itibaren din olmak üzere tüm sahaları tesirine almıştır. Bilim çağı olarak görülen dönemde, bilim ve felsefe birlikte kullanılmaktaydı.

Elektrikli makine, barometre ve termometre gibi aletleri felsefi alet, bu aletlerle araştırma yapanlara ise felsefeci deniyordu (Kahraman, 2015, s. 150-151).

Rönesans dönemine kadar sadece üniversitelerde elitist olarak yapılan bilimsel faaliyetler, rönesansla birlikte hem toplumu kapsayacak şekilde yayılmaya başlamış hem de teorikten öte, hayatı kolaylaştıran ve deneyi ön plana çıkartan bir hal arz etmeye başlamıştır. Bilimin pratik yapısının ön plana çıkması kuramsal yapısını da değiştirmeye sevk etmiştir. Bunda da Platon ve Aristo etkisindeki bilimsel görüşlerin teorik yapısı, artık pratik gereksinimleri karşılayamamasının oluşturduğu problemlerin tesiri vardı. Böylece var olan şeylerde, Tanrı'nın evrende oluşturduğu gaye ve nizamı keşfetmek için değil, pratik hedefler doğrultusunda çalışmalar yapılmıştır. Bu dönemle birlikte artık bilgi klasik soyut, spekülatif felsefeden ve dinî metinlerden aklı ve deneyi esas alan bir bina teşekkül etmeye başlamıştır. Böylece metafizik bakış açısından olguların öne çıktığı, varlığı olguya irca eden bir dönem ortaya çıkmıştır (Ag.e., s. 3-4).

Temellerinin on altıncı yüzyılda atıldığını gördüğümüz aydınlanma düşüncesi, 1688 yılında İngiliz devrimi ile başlayan 1789 yılında Fransız devrimi ile zirve noktasına ulaşan fikir akımıdır (Çüçen, 2006, s. 25). Aydınlanma düşüncesinin temelini, insan aklına olan aşırı güven oluşturmuştur. Buna göre, akıl her şeyi kontrol eden ve denetleyen bir otoriteye sahip olmuştur. Akla duyulan bu muazzam güven sayesinde başlıca din olmak üzere bireyin aklını sınırlayarak hükmü altına alacak bütün mercilere karşı şiddetli mücadelenin oluşmasına yol açmıştır (Hilâv, 1970, s. 106). İnsan, kendi dışındaki bütün otoriteleri devre dışına iterek bağımsızlığını ilan etmiştir. Artık kendi kendisini yöneten insan, gelenek ve vahiyden müstakil olarak fikirleri serbestleşmiştir (Gilje, 2014, s. 316). Dine karşı oluşturulan bu tepki dini olanın dışlanmasına ve ona karşı aslında yeni önyargıların ve dogmaların var olmasına yol açmıştır.

Aydınlanma çağı geniş kapsamlı, köklü değişimler doğurmuş ve yavaşça bütün kültür mecralarını ele geçirmiştir. On sekizinci asırda Avrupa'nın bütününe hâkim olmuştur. Aydınlanma düşüncesi güçlü bir sekülerleşme sürecini başlatmış (Höffe, 2005, s. 193) ve din-bilim ilişkisinde derin değişime de yol açmıştır (Düzgün, 2018, s. 169).

Aydınlanmacı filozoflar, geleneksel Hıristiyanlık ile çatışma yaşamıştır. Onlara göre, insan düşüncesi sonsuz güce haizdir ve duyuların algısına bağlı olarak insan aklı, inancın yardımına muhtaç olmadan hayatın bütün temel meselelerini çözebilecektir. Buna bağlı olarak vahyi bütün bilgiler, lüzumsuzdur ve Kant'ın dediği gibi insanın kendi

rüştünü ispat etmesi yolunda zararlıdır. Kant'a göre, aydınlanma için insan fikriyatının bütün hâkim odaklardan müstakil hareket etmesi gerekmektedir (Goldman, 1999, s. 16-17).

Din ile bilim arasındaki münasebetin boyutu rönesans ve aydınlanmayla birlikte ciddi anlamda değişmiştir. Bu dönemde bilim, kendisi için geniş bir saha açmış hem bir yöntem bilimi olarak işlevselliği olmuş hem de felsefi olarak da kendini hayat felsefesi olarak görmüştür. Bilimdeki bu paradigma değişikliği ve kendi haricindeki sahaları hükmetme iddiası, din ve bilim münasebetini çatışmacı hale getirmiştir. Din ve bilim arasındaki ayrışma ve çatışma modern dönemin başlangıcı olarak görülen on yedinci asırdan günümüze şiddet dozu değişerek gelmiştir (Düzgün, 2006, s. 52).

Çatışmanın ilk safhasına baktığımızda modern telakki, Aristo ve Yunan fikriyatıyla ve bu fikriyatın neşet ettiği düşünce geleneğiyle mücadele etmiştir. Fakat Aristo'nun düşüncelerinin St. Thomas tarafından Hıristiyanlıkla hemhal olmasından dolayı Aristoteles'e yapılan her türlü tenkit Hıristiyanlığa da dönük oluyordu. Descartes, Galileo, Newton'un Grek düşüncesine yönelttiği tenkitler, dine karşı gibi algılanmasına ve gereksiz din-bilim çatışmasını oluşturmuştur. Modern telakkinin ikinci safhası olan on sekizinci ve on dokuzuncu asırlarda bilimsel dünya açısından eski kalan Yunan düşüncesine yapılan her türlü tenkit, oluşturulan bağlantıdan dolayı Hıristiyanlık hedef noktası olmuştur. Hıristiyanlığa yapılan eleştiriler daha sonra tüm dinleri kapsayacak biçimde genişlemiştir (Ag.e., s. 52).

Din ve bilimin birbirlerinden ayrılmasını sistemleştiren başında da Kant gelmektedir. Ona göre, din pratik aklın sahası olan ahlakla kısıtlıdır. Bu durumda dini hem bilgiden hem bilimden kopartmış ayrıca dini ve bilimi farklı bağımsız alanlara dönüştürmüştür. Kant, bilimsel yani teorik ile ahlaki yanı pratik olanla insan zihnine iki farklı işlev yüklemiştir. Fakat David Ray, Kant'ın bu iddiasındaki maksat modernizmin sebep olduğu bozucu durumlardan Tanrı mefhumunu muhafaza etmek olduğunu söylemiştir. Çünkü Kant'a göre, bilgi ve bilim devamlı gelişme halinde ve din de bilimdeki bu değişmelerle birlikte yorumlanmaktadır. Hâlbuki dini olan değişimlerle değil sabitelerle insanlara rehberlik etmektedir. Bu yüzden din ile bilim arasında uzaklık konularak dinin korunmasını sağlanmıştır (Düzgün, 2018, s. 162). Kant'ın amacı asında dini korumaktı gibi düşünceler niyet okumaya girmekte ve sonuçtan yola çıkarak sebebe ulaşılmaya çalışılmaktadır. Fakat Kant, kendisine göre bir sistem kurmuş, felsefesini

deney ve gözlemin verdiği önbilgilerin akılla değerlendirerek olguları açıklamaya çalışmakta ve metafizikle arasına keskin bir sınır çizmiştir.

Bilimsel devrim, on altıncı yüzyılda gerçekleşmiş olsa da canlı organizmaları biyolojide, on dokuzuncu yüzyıla kadar Tanrının işi olarak görülüp tasarımla ilişkilendiriliyordu. On yedinci ve on sekizinci asırlarda tabiat tarihi, fizyoloji ve anatomide olgulara ait ciddi oranda bilgiler elde edilse de Biyoloji, tıbbın içinde değerlendiriliyordu. Tabiat tarihiyle ilgili çalışmalar yapılıyordu fakat bu doğal din-bilime hizmet ediyordu. Yani biyoloji, on dokuzuncu ve yirminci yüzyıllara kadar eski kalıplardan kurtulamamıştı (Mayr, 2017, s. 55). Dolayısıyla bilimsel bakış açılarının değişmesi bugünden yarına olacak bir durum değildir. Çünkü insan zihniyetinin değişmesi insanın kullandığı maddelerin ve teknolojik aletlerin günlük hayata girmesi kadar hızlı değildir. Bu açıdan madde, zihinden hızlı aksiyon alır. Zihniyet değişimi ise, uzun soluklu bir yoldur ve çok yavaş değişmektedir (Moretti, 2021, s. 16).

Bilimin inançlardan uzaklaşarak bütünüyle seküler hale gelmesi de uzun bir süreç almıştır. Aydınlanma dönemiyle bir süreç başlamış lakin on dokuzuncu ve yirminci yüzyıla kadar bilimsel çalışmaların içinde dini fikirlerin de olduğu görülmektedir. Fakat evrim teorinin ortaya çıkışı ve sonrasında bilim camiası tarafından yavaş yavaş kabulü canlılar dünyası için doğa dışı bir varlığa gerek olmadığı anlayışını ortaya çıkarmıştır. Daha öncesinde Descartes'in mekanik modelinin bütün fiziki evrene uygulanmasıyla zaten fiziki âlemde, doğa ötesi varlığa ihtiyacı ortadan kaldırmıştı. Bunun üstüne canlılar dünyasında da mekanik olabilecek evrimsel gelişme Tanrıyı bilimin dışına konulmasına sebep olmuştur. Bilimdeki bu gelişmeler felsefeyi etkilemiş ve pozitivist anlayışın ortaya çıkması ile birlikte dini olan hatırlatmalar bilim dışı olarak görülmeye başlandı.

Akıllı tasarıma yapılan eleştiriler incelenildiğinde din-bilim çatışmasının, aynı şekilde devam ettiği müşahede edilmektedir. Bu çatışmanın başlangıcı on altıncı yüzyılda başlayan bilimsel devrimle beraber olsa da esas olarak on dokuzuncu ve yirminci asırda ayyuka çıkmıştır. Bu dönemden sonra evren ve doğa ilgili açıklamaların yine doğada kalarak yapılması istenilmiştir. Maddeye ilişkin, evren dışından yapılan açıklamalar kabul görmemiştir. Sebep-sonuç zincirlerinin doğa mekanizmaları ihmal edilmeden kurulması vaka-i adiye halini almıştır. Bilimde varılan bu zihinsel dönüşüm önemli olmakla birlikte şayet tutucu bir durum oluşturduğunda bilimsel özgürlükten ve ilerlemeden bahsedilemez. Bu sayede farklı açılardan konuya yaklaşılarak bilimin

ilerlemesine katkı sunulmuş olunur. Aynı zamanda olgulara dair deney ve gözlemle yapılacak açıklamaları bilimsel ciddiyetle ele alınıp değerlendirilmesi önemlidir.

Akıllı tasarımın felsefi boyutlarının bulunması, yapılan açıklamaların araştırılmasına engel teşkil edip etmediği mühim bir konudur. Bir izahın içinde felsefi imalar bulunması onun bilimsel olarak sınanabilirliğini etkileyip etkilemediğinin tahlil edilmesi gerekir.

3.2. BİLİM NEDİR?

İnsanın bilme duygusunun tatmininde ve toplumun gelişmesinde bilimin yeri ayrıdır. Bilim sayesinde devletler ve medeniyetler inkişaf eder. Doğruların ve gerçeklerin öğrenilmesi, insanın anlama tutkusunun giderilmesi, evrenin ve doğanın anlaşılabilmesi bilim sayesinde olmaktadır (Bozkurt, 1998, s. 10). Dolayısıyla bilimin ehemmiyeti çok fazladır. Böylesi önemli bir değerin önce ne olduğunu anlamalı ve sonrasında bilimsel zihniyete ve tutuma sahip olmalıyız.

Bu düşüncelerle bilim kelimesine baktığımızda, bugün Türkçede kullanılan bilim kelimesinin yerine Osmanlı dönemi Türkçesinde ilim kelimesi kullanılmaktadır. İlim sözcüğü, lügatlerde bilmek demek olup ekseriyetle bilim ve bilgi anlamlarına gelir. Klasik lügatlerde bir şeyi gerçek olarak kavramak, nesneyi olduğu haliyle bilmek, nesnede bulunan gizliliğin bertaraf edilmesi gibi tanımı yapılmıştır. Ayrıca bilgisizliğin, cahilliğin zıttı olarak da tanımlanmıştır (Kutluer, 2000, s. 109).

İlhan Ayverdi (1926-2009)'ye göre ilim: bilme, biliş, evrenin ve hadiselerin bir kısmının deneye ve gerçeklere dayanarak tetkik eden ve kanunları oluşturmaya gayreti içinde olan bilgi ve aynı zamanda okumak suretiyle hâsıl olan nazarî bilgi demektir (Ayverdi, 2006, s. 1387).

Abdulkerim Surûş (d. 1945)'a göre, ilmin iki farklı anlamı vardır ve birçok araştırma iki anlamı hesaba katmadan yapılmaktadır. Birinci anlamı bilmek olup, niteliğine bakılmadan bilinmesi icap eden şeylerin tamamına ilim denir. İlmin bütün alanları kapsamaktadır. İkinci anlamı ise deney vasıtasıyla elde edilen bilgilerdir. Burada ilim, cehaletin değil deneyle elde edilen bilgiler ifade etmektedir. İkinci anlam, birinci anlamın sadece bir kısmından teşekkül etmektedir (Surûş, 1990, s. 11-12). Dolayısıyla ilim, ampirik ve apriori bilimleri olmak üzere diğer bütün bilgileri ihata eden bir mefhumdur. Bunun için bilim dediğimizde ilmin sadece bir kısmından bahsetmiş oluyoruz.

Bilimin tanımı mevzusunda ise herkesin birleştiği bir cevap verilememiştir. Bilimin inceleme sahalarının, usulünün kapsamının ve sınırlarının da tam net olmamasından dolayı müşterek bir tanımı yapılamamıştır (Yıldırım, 2012, s. 21).

Bilimi tanımlamakta diğer bir zorluk, gerekli ve yeterli hususiyetleriyle kesin bir şekilde bilimin tarifinin yapılması mümkün olmamasıdır. Mesela üçgenin tanımını kolay bir şekilde yapabiliyoruz ama bilimi, bir üçgen kadar kolay tanımlayamıyoruz (Ruse, 1982, s. 72).

Bilimin değişmeyecek tarzda tanımında birleşmek pratikte hiç mümkün olmamıştır. Bunun en büyük sebebi, bilimin dinamik olmasıyla alakalıdır. Bilimde değişmeler ve gelişmeler oldukça manasında da değişiklikler olmuştur (Gürsakal ve Serper, 1989, s. 11).

Bilimin tanımına geldiğimizde ise bilim: "[Yunanca *episteme,* Latince *scien*tia'dan; ing. *science;* Fr. *science;* AI. *wissenschaft].* Dış dünyaya, nesnel gerçekliğe ve bu gerçeklikte yer alan olgulara ilişkin, tarafsız gözlem ve sistematik deneye dayalı zihinsel etkinliklerin ortak adıdır." (Cevizci, 1999, s. 130).

Platon ve Aristo bilimi, sistemli ve örgütlü bilgi olarak görüp sadece olguyu bilmenin yeterli olmadığını, olguların sebeplerini ve niçin doğru olduklarını bilinmesi gerektiği biçiminde ifade etmişlerdir (Selsam, 2003, s. 105). Aristo bilimi, nesneyi vücuda getiren sebebi bilmek olarak tanımlamıştır. Dolayısıyla Aristo açısından biricik olan bilgi, içinde metafizik ihtiva eden bilgidir. Çünkü metafizik, nesnenin sadece bir kısmını tetkik etmek yerine mevcut olanların kati olarak ilk sebebini anlamamızı sağlar (Uslu, 2011, s. 7).

Auguste Comte (1798-1857)'a göre, fenomenlerin kanunlarını öğrenerek bu yasaların desteğiyle gelecek fenomenleri önceden tahmin etmeye bilim denir (Gökberk, 2014, s. 413).

Albert Einstein (1879-1955)'a göre, bilim hislerin elde ettiği düzensiz verilerin aklın düzenli tefekkürü sayesinde ikisi arasında kurulan uygunluk irtibatıdır (Yıldırım, 2012, s. 24).

Bertrand Russell (1872-1970)'a göre, bilim müşahede ve müşahedeye dayalı akıl yürütmeye dayalı olarak öncelikle olguları ardından olguları birbirlerine bağlayan ve gelecekteki olayları tahmin etmeyi mümkün kılan kanunları keşfetme teşebbüsüdür (A.g.e. s. 24; Russell, 1997, s. 8).

Ruse, etrafımızdaki dünyayı anlamaya çalışan gözlenebilen ve gözlemlenemeyen (elektronlar gibi) varlıkları inceleyen ampirik çabaya bilim denilmektedir (Ruse, 1982, s. 72).

A. Kadir Çüçen (d. 1961)'e göre, bilim nesnelerin, olguların ve mevcut olanların bilgisidir (Çüçen, 2017, s. 99-100).

Cemal Yıldırım (1925-2009), kontrollü müşahede ve bu müşahedenin neticelerine bağlı olarak akli tefekkürde bulunarak olguları izah kabiliyeti bulunan hipotezler oluşturma ve bu hipotezleri tasdik etme metoduna bilim demektedir (Yıldırım, 2012, s. 25).

Arslan ve Karasar'a göre, bilim varlığı anlama, doğru bilgiye vasıl olmak için bakış tarzı, bir yöntem ve bu yöntemin tatbikiyle beraber tezahür eden netice, ürün ve bilgiler bütünüdür (Arslan, 1994, s. 48; Karasar, 2003, s. 8).

Tanımlara baktığımızda, olgu ve olaylara çeşitli usulleri deneyerek elde ettiğimiz verilerin akli muhakemeyle beraber bilgi edinme çabasına bilim denildiğini görüyoruz. Fakat bilimin günümüzdeki anlamını kazanması uzun bir vetirede gerçekleşmiştir. Bu hususta Kant'ın bilimde metafiziği ortadan kaldıracak biçimde yaklaşımlarının ehemmiyeti büyüktür. Kant, bilimsel bilginin sınırlarıyla alakalı olarak bilgilerimizin tecrübeyle oluştuğunu, tecrübenin haricinde saf usla ulaşılacak bilginin ve bilimin olmadığını söylemiştir (Uslu, 2011, s. 7). Bu modern dönemde bilimde, spekülatif tasavvurlar yerine kesinlik dolayısıyla nesnellik ön plana çıkmıştır (Cevizci ve Küçükalp, 2019, s. 127).

Bilimin tanımlarını incelediğimiz zaman, konusunun var olan olgu ve gerçekleşen hadiseler olduğunu görmekteyiz. Bilimin aynı zamanda hem teorik hem de pratik yönü bulunmaktadır. Olgular ve hadiseler üzerinden tahakkuk ettirilen gözlem ve deney bilimin uygulama safhasını, elde edilen verilerin zihni çıkarımlarla bilgi sürecini teşekkül ettirmesi de bilimin teorik cihetini oluşturmaktadır.

Bilimin inceleme sahası, var olan şeylerdir. Bilim, dünyada ve alemde var olanları gerek pratikte gözlemleyebildiği ya da gözlemleyemediği ama varlığının tesirlerini doğrudan veya dolaylı olarak hissettiği ve teorik olarak varlığını bildiği sahalar üzerinde çalışmaktadır. Akıllı tasarımda hayatı ve canlıların moleküler dünyasını mesele edindiğinden gözlemlenebilir olgu ve vakaları incelemektedir. Gözlem ve deneylerle

tabiat mekanizmalarının canlıların bu karmaşık bünyelerini üretemeyeceğini bunun neticesinde de mecburi olarak tabiat dışına iktibas etme durumunu, bilimin dışında bir çaba olarak görmek doğru olmayacaktır.

Bilimsel bilgilerin teşekkülünde, rasyonalite mefhumu mühim bir rol oynamaktadır. Hislerimiz vasıtasıyla gerçekleştirdiğimiz gözlem ve deneylerden elde ettiğimiz verileri rasyonel olarak değerlendiririz. Bu süreçte, sadece tekil olgularla kısıtlı kalmayıp zihnimiz vasıtasıyla umumi kavramlara ve kanunlara ulaşmaya çalışırız. Bilgi edinmeye çalıştığımız dünya hakkındaki bilgilerimiz, hissi tecrübelerimizin ve akıl yürütmenin beraber çalışması neticesinde oluşmaktadır (Özlem, 2019, s. 39). İnsanda mevcut olan bu iki maharet, öncelikle algılamamızı, sonrasında algıladıklarımızı tahlil etme ve açıklama yapma imkânı sağlamaktadır

Buna göre, bilimde olgular için deney vasatı teşekkül ettirme ve duyular vasıtasıyla gözlem yapılmaktadır. Sonrasında belki de bu gözlemden çok daha mühim olan aklın tesiri söz konusu olmaktadır. Çünkü gözlem ve deney kendi başlarına belli bazı veriler elde ederken, aklın devreye girmesiyle deneyi anlama, aralarında irtibatlar kurup ilişkilendirme, teori ve kanunlar oluşturarak sonunda izah getirme akıl tarafından yapılmaktadır.

Bilim sahasında, olguların anlaşılması için deney ve gözlem yapılır. Bu merhaleden sonra akıl devreye girmektedir. Çünkü gözlem ve deney belirli veriler sağlarken, akılla beraber deneyi anlamak, aralarında irtibatlar kurmak, ilişkilendirmek, teoriler ve yasalar teşekkül ettirmek suretiyle bilimsel açıklama yapılmaktadır.

Biyokimya süreçlerinin ve yapıların karmaşıklığının müşahedelerle tespiti yapıldıktan sonra, tabii mekanizmaların bu karmaşıklıkları oluşturmasının zor olması ve bir failin gerekliliği, akıllı tasarım açısından akli bir çıkarımdır.

Bunun yanı sıra bilim nedir, bilimsel yaklaşım, bilimsel yöntem, bilimsel sonucun ne olduğu gibi sorular bilim araştırmacısının bilim insanı olarak uğraştığı sorular olmadığı gibi bunları cevaplarken kullandığı metotlar da bilimsel yöntem değildir. Çünkü bu yöntem felsefecilerin fikir ve spekülasyon metodudur. Burada ulaşılan neticeler bilimsel sonuçlar değildir. Çünkü eşyanın kendisi ve âlemdeki olgular hakkında bilgi vermezler. Buna bilim üzerine düşünme diyebiliriz. Fakat bilim üzerine düşünme kesinlikle bilim değildir. Yoksa bilimin bilimi gibi garip bir şeyden bahsetmiştik olurduk. O zaman bu tarz sorular başka inceleme sahasının konusu olur. O da bilim felsefesi

sahasıdır (Arslan, 1994, s. 42-43). Dolayısıyla ikinci bölümde yaptığımız çalışma bilimsel nitelikte olmayıp felsefi bir çabadır. Çünkü burada bilim üzerine düşünme gerçekleştirmekteyiz. Bilim felsefesi yapmak bunun yanında felsefi olarak bilimi değerlendirmek bilim yapmak veya bilimin kendisi değildir.

3.3. BİLİMİN ÖZELLİKLERİ

Bilimi anlamak ve değerlendirmek bilimin özelliklerini bilmekten geçmektedir. Bunun için bilimin özelliklerini incelediğimizde şunları görmekteyiz.

a) Bilimin tanımlarına baktığımız zaman bilimin en önemli özelliği, bizim haricimizde bulunan nesnel gerçekliğin olgulara dayalı olmasıdır (Çüçen, 2017, s. 97). Olgusallık herkes tarafından gözlenebilirlik halini ifade etmekte olup şahsî fikir ve beğenilerden uzak olmaktır (Karasar, 2003, s. 12). Bilim, insanın dışında gerçekleşen olgu ve vakaları tetkik etmektedir. Yani bilimin objesi mevcut olan şeylerdir.

Bilhassa pozitivizm açısından olguların ve somut olanların bilinebileceğini dolayısıyla bilimin bu sahada sınırlı olacağı meseleyi ele alış şekli vardır. Buna göre, pozitivist anlayışta bilim olguları temel kabul ettiğinden dolayı metafiziği ve spekülasyonları reddetmektedir (Bal, 2001, s. 8-9).

Ama pozitivizmin olgucu telakkisine karşı kuvvetler, atomlar ve kuark dünyası, tarihi vakalar ve dünyanın çekirdeği gibi mevzularda doğrudan bir gözlem yapılamasa da gözlemlenmesi mümkün olan olgulardan yola çıkılarak gözlenemez olgular hakkında bilgi sahibi olmaktayız. Dolayısıyla gözlemin yapılamaması test edilmeyi ortadan kaldırmamaktadır. Gözlemi yapılamayanlar için üretilen iddialar diğer olgularla dolaylı olarak sınanmaktadır. Evrimdeki canlılar arasında kurulan ilintilerde olduğu gibi gözlenemeyen akıllı failin yapmış olduğu fiillerinin şu anda deneysel neticeleri bulunmaktadır. Evrimdeki ara formlar, mutasyonlar, sıçramalı evrimin ani dallanmanın da gözlemi yoktur. Dolayısıyla şu anki ipuçları ve delillerle birlikte gözlemlenemez durumları yeniden inşa ederler. Bunun için pozitivizmin doğrudan doğrulama ve sebep sonuç münasebetinin tekrarlanarak gözlenmesi evrim için de uygun düşmemektedir (Meyer, 2004, s. 175-177).

Bilimin olguculuğu hakkında diğer bir mesele, bilim olması gerekenlerle değil olanı konu edinmesiyle alakalıdır. Olması gerekenlerde isteklerimiz, hislerimiz, değer yargılarımız ve inançlarımız vardır. Fakat bilim var olanı araştırmaktadır bundan dolayı

olgulara dayanıldığı düşünülmektedir. Bilim, deney ve gözlemle sebep-sonuç münasebetini kurmaktadır. Oluşturulmuş varsayımlar gözlemlerle, deneylerle ortaya konulup ispat edilmediği sürece doğru olarak görülmez (Türkdoğan, 1989, s. 23).

Görüldüğü gibi bilim denildiği zaman, umumi olarak ilkeler ve değerlerden bağımsız bir proses olduğu düşünülmektedir. Fakat olguların değerlendirilmesi ve yorumlanmasında felsefi temayüllerin tesiri bulunmaktadır (İrez, Turgut ve Akçay, 2010, s. 2644-2649). Bilim insani bir faaliyet olduğunu, insanın hissi temayüllerini, hırs ve yükselme arzularını, pozitif veya negatif teolojik cihetinin olduğunu ve felsefi bir akımın etkisinde bulunduğunu göz önünde tutmamız gerekmektedir. Bilimi, saf ve berrak bir etkinlik olarak görmek yeterli olmayacaktır.

b) Bilim, akla ve mantığa dayalıdır (Daşdemir, 2016, s. 2). Olgular ilk elden bize bilgi vermezler. Olgular arasında bulunan münasebeti mantığımızı kullanarak, akıl yürütmeyle bulabiliriz. Olguya dayalı olarak tezahür eden bilgi kuramsal veya teorik bilgi seviyesine gelebilirse bilimsel bilgi olarak görülmektedir. Kuramsal bilgiler akıl ve mantık ilkeleri esasında meydana getirilmiş bilgilerdir (Çüçen, 2017, s. 97).

c) Bilim genelleyicidir. Bilimde, tek tek olgulardan ziyade olguları sınıflandırarak olguların arkasındaki ilkenin bulunması hedeflenmektedir. Bu şekilde genelleme yapılarak tümel kanun ve ilkelere varılmak istenilmektedir (Ag.e., s. 98).

Grek ve orta çağ felsefesine hâkim olan tümden gelim(dedüksiyon) mantığı daha sonra Bacon'la birlikte tümevarım(endüksiyon) mantığına bırakmıştır. Tümevarım usulüyle beraber yeni bilgi üretmeyen, aklın kendi kendisine göre çalışan ve spekülatif zihniyeti terk ederek tabiata ve nesneye meyil etmiştir. Fakat Popper'le beraber genellemelerin mutlak ve sonuna kadar doğru önermeler olduğu kanaati güvenirliliğini yitirmeye başlamıştır (Türkdoğan, 1989, s. 22). Bütün kuğular beyazdır tümevarımsal önermesinden sonra tespit edilecek bir siyah kuğu bu önermeyi çökertecektir. Bundan dolayı tümevarım yöntemi bu tarz yanlışlamalara son derece müsaittir.

Popper'e göre, bilim ilerlemektedir ama bu doğruların artmasıyla değil yanlış olanların elenmesiyle olmaktadır. Bilim hem doğruların çoğalması hem de doğru olduğu zannedilen hataların tasfiyesi ile gelişmektedir. Gerek doğrulama gerekse yanlışlama birbirlerini tamamlamaktadır. Bilgiyi tümdengelim ve tümevarımla yöntemiyle temin ederiz. Tümevarım tecrübî bilginin metodudur. Tümevarım ile umumi bir ilkeye, kaideye ve kanuna ulaşılmaktadır. Yanlışlanmasına kadar tezahür eden genellemeler, tek tek

olguların izahı olarak görülmektedir. Bu da tümdengelim metodunun sağladığı bir imkândır (Bal, 2001, s. 11).

d) Bilimin belirlenmiş yöntemi ve tekniği vardır (Daşdemir, 2016, s. 2). Araştırmanın yapılabilmesi için yönteminin belirlenmiş olması icap eder. Çünkü bilimsel veriyi ortaya çıkaracak olan usulüdür. Bu usul, herkesin kabul edeceği şüpheye mahal bırakmayacak şeffaf ve açık süreçlerle görülmeye ve denetlenmeye açık olmalıdır.

Bilim kullandığı yöntem ise olguların gözlemi, olgularla alakalı geçici bir izah getirme yani hipotez, bu hipotezin denenmesi ve deneyinin yapılmasıyla doğrulukları tespit edilen hipotezlerin kanun olarak ifade edilmesidir (Arslan, 1994, s. 44-45). Yani bilimsel yöntem, olguları izah etmek ve olgular hakkında bilimsel bilgi teşekkül ettirmek için tatbik ettiği süreçlerin ve işlemlerin tamamına denir (Çüçen, 2017, s. 98). Dolayısıyla yöntem, bilimsel bilgi üretmek için başlangıcından sonuna kadar devam eden faaliyetlerin tamamını kapsamaktadır.

e) Bilim, günümüzde geçmişten gelen birikimle gelişerek devam etmiştir (Daşdemir, 2016, s. 3). Yapılan her bir katkı öncekilerle bir araya gelerek inkişaf eder. Bundan dolayı bilimi, uluslararası müşterek bir çaba olarak görebiliriz (Karasar, 2003, s. 12). Birikimle ilerleyen bilimin geldiği seviyeyi, bugün bir lise öğrencisinin fizik bilgisinin Newton’un bilgisinden daha fazla olmasından anlayabiliriz (Arslan, 1994, s. 49).

f) Bilimde tenkit kapılarının her zaman açık olması lazımdır. Hipotez veyahut kuramın doğru gibi gözükmesi, karşı fikirlerin olmayacağı manasına gelmemektedir ve hataların da zaman içinde ortaya çıkma durumu bulunmaktadır (Çüçen, 2017, s. 98).

Akıllı tasarım hareketinin kurucuları bu hususta kendi fikirlerinin sorgulamaya ve eleştiriye her zaman açık olduğunu aynı zamanda yanlışlanabilme ihtimalinin her zaman bulunduğundan bahsetmektedir. Bu bağlamda, Dembski’nin mantıki argümanlarının ve Behe’nin canlılarla alakalı argümanlarının ciddi tenkitlere uğradığı görülmektedir.

Fakat âlemden akıllı tasarımcıya giden yolda akıllı tasarımcıların ürettiği olgularla ilgili argümanların sorgulanması ve araştırılmasına imkân varken akıllı tasarımcının varlığı hakkında herhangi bir olgusal denetim mümkün değildir. Bundan dolayı tasarımcının varlığını araştırılamayacağı için, biyokimyasal seviyede aşamalı

oluşum mu gerçekleşti, gerçekleştiyse nasıl gerçekleşmiş olabileceğine dair münakaşaların yapılmasını gerekmektedir.

g) Bilim, değişikliklere ve yeniliklere her zaman açıktır (Daşdemir, 2016, s. 3). Yani bilim dinamik bir süreçtir, ilerleme ve gelişme halindedir. Bilimsel meseleler olmuş bitmiş mevzular olarak görülemez çünkü bilim durağan değildir. Bugün en doğru olarak kabul görmüş bilimsel bir fikir hatta bilimsel kanun dahi gelecekte daha doğru bir fikir yahut kanunla düzeltilebilir ya da reddedilebilir (Arslan, 1994, s. 49).

Burada bilimsel çalışmalar yürüten kişilerin direnç gösterdiği durumlar mevzu bahistir. Çünkü mevcut kabullerden sapmak kolay değildir. Bilim insanları da bu konuda direnç gösterebilirler. Örneğin, Jeoloji alanında levha tektoniği kuramı ortaya atıldığında, birçok jeolog bunu ciddiye almamış ve dağların inşasını hala jeosenklinallerden neşet düşünmeye devam etmiştir.

Evrim teorisi günümüzde bilim camiası içinde geniş bir kabul görmekte olup, bu durum akıllı tasarımcıları eleştiriye maruz bırakmış ve görüşleri birçok kişi tarafından ciddiye alınmamıştır. Akıllı tasarımcıların argümanları, organizmaların ve bilhassa canlıların karmaşık yapısına odaklanan genel olarak kabul gören evrimsel düşünceyi eksik veya yanlış olabileceği konusunda ciddi bir şekilde değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Bununla beraber, akıllı tasarımın ileri sürdüğü argümanlardan sonra evrimsel biyologlar, komplekslik olgusunun nasıl tezahür ettiği üzerine daha fazla düşünmeye ve evrim teorisini geliştirmeye matuf katkıları olmuştur.

Karl Popper (1902-1994) göre, bilim ulaştığı sonucu terk edip onun yerine bir başkasını koyuyorsa uzun müddette tabiatın malumatına bir adım daha yaklaşmış demektir (Standen, 1990, s. 171). Bilimin bu tarafı, hiç bitmeyen ama bir adım daha ilerleyen inşaata benzemektedir. Devamlı binaya yeni şeyler eklenmekle noksanlıklar kapatılmakta ama aynı zamanda var olan kuramdaki bir kusur fark edilmekte ve kuramın o tarafı çürütülmektedir.

h) Bilim, objektifliğe önem vermektedir. Bundan dolayı bilim nesnel ve objektif bilgi ihtiva etmektedir (Çüçen, 2006, s. 28). Bunun yanı sıra bilim teolojik ve ideolojik tarzda dogmaları ihtiva etmeyerek tarafsız bilgi içermektedir (Yıldırım, 1995, s. 3).

Bilimde objektifliği, mutlak manada değerlendirilmemesi gerekmektedir. Araştırmacı arzularının, temayüllerinin ve peşin hükümlerinin tesiri altında kalmadan

olguları oldukları gibi tetkik etmeye çalışsa da, bilim de edebiyat ve sanat gibi insani bir faaliyettir. Bir araştırmacı hipotezin oluşturulmasında dünya görüşüne, değerlerine ve hislerine göre hareket etmesi gayet mümkündür. Gözlemler de bile araştırmacıların saf objektiflikle yaklaştıklarını söyleyemeyiz. Çünkü idrakimiz, mefhumlar ve varsayımlar sayesinde teşekkül etmektedir (Yıldırım, 2012, s. 26).

Bilim insanlarını, hadiseler karşısında bir makine gibi hareket ettiğini düşünmemek icap etmektedir. Bilimde tarafsızlığı salt ve katıksız olarak değil, sınırlı ve hususi olarak anlamalıyız (Türkdoğan, 1989, s. 16-17).

Araştırmacı projesini yürütürken hem ön kabul olarak aldığı varsayımları hem de metafizik kabulleri bulunmaktadır. Yaptığı çalışmanın metafizik boyutunu veya genel geçerliliğini kabul ederek peşinen benimseyerek işe başlamaktadır. Bu kabuller araştırmacının araştırmasını kolaylaştırmakla beraber tutkunun ve sübjektifliğin itici kuvveti olmadan yeni şeylerin söylenme ihtimali yoktur (Oizerman, 1998, s. 339).

Araştırmacının içinde yaşadığı toplumun ve onun kültürel tesirlerinin zihin dünyasını direkt şekil verdiğini söyleyebiliriz (İrez, Turgut ve Akçay, 2010, s. 2644). Bu açıdan insan içinde yaşadığı çağın, konjonktürel yapının, yaygın ve baskın kültürün tesirlerine müspet ya da menfi maruz kalmaktadır. Araştırmacının çağın ve içinde yaşadığı cemiyetin ürünü olduğunu söyleyebiliriz.

Bilim insanlarının peşin hükümlerinin ve inançlarının olduğunu Yves Delage (1854-1920)'nin yaklaşımından anlayabiliriz. Buna göre Delage, hiçbir türün bir başkasına evrildiğine şahit olunmadığını ve böyle bir vakanın olduğuna dair kati bir kanıt bulunmadığını rahatlıkla kabul ettiğini ama buna rağmen evrime nesnel olarak kanıtlanmış gibi mutlak olarak inandığını dile getirmiştir (Lings, 2019, s. 17).

Akıllı tasarımcıların da iddialarında ön kabullerinin ve metafizik düşüncelerinin olmadığını söylemek mümkün görünmemektedir. Bunun yanında evrim teorisinde de bilimsel çalışmalarla birçok yönden desteklenmiş olsa da metafiziksel tutumları ve ön kabulleri bulunmaktadır. Bilim camiası tarafından yaygın olarak kabul gören evrim teorisi, araştırmacıları doğrudan onun doğruluğunu kabul ederek araştırmaya başlamasına ve araştırmanın neticelerine yön vermesine sebep olmaktadır. Aynı zamanda teolojinin gerçeklikten mahrum olduğu düşünen materyalistler, metafiziksel olarak evrim teorisini peşinen kabul etmektedir.

ı) Bilimsel bilgiler, denetlenebilir bilgiler olmalıdır. Denetlenebilirlik için hem doğrulanabilmesi hem de yanlışlanabilmesi gerekmektedir. Doğrulanabilirlik, belirli şartlarda herkes tarafından aynı neticeye varılması demektir. Yanlışlanabilirlik ise, deney ve gözlem sonucu yanlışlanabilmesi manasına gelmektedir (Ural, 1994, s. 15).

Evrimci olan Stenger, akıllı tasarımın test edilebilir, geçici ve yanlışlanabilir olduğunu söylemiştir. Ve yapılan çalışmalarla da akıllı tasarım teorisyenlerinin iddialarının kahir ekseriyetiyle çürütülmüş ve yanlışlandığını ifade etmiştir (Stenger, 2011, s. 54). Akıllı tasarımın olgulara dair iddialarının yanlışlandığını dolayısıyla akıllı tasarımın yanlışlanabilme durumu olduğu muarızları tarafından kabul edilmiştir.

i) Bilimsel açıklamaların bir özelliği de tahmin edebilme durumlarının olmasıdır. Doğacak bir bebeğin gözlerinin mavi gözlü olması, Mendel kanunlarına dayanılarak tahmin edilebilmektedir. Bilimdeki bu tahminler ileriye dönük olabildiği gibi geriye dönük de yapılabilmektedir. Yasalarla geçmişte olmuş şimdiye kadar bilinmeyen bir durumu veya hadiseyi izah edebiliriz. Mesela eski yazılarda bildirilen bazı güneş tutulmasına geri dönmek için fizik kanunları kullanılabilir (Ruse, 1982, s. 73).

Aynı şekilde Halley kuyruklu yıldızının dünyanın yakınlarından ne zaman ve nereden geçeceğini kesine yakın olarak söyleyebiliriz. Çünkü tabiat bilimlerinde tahmin edebilme durumu yüksektir (Arslan, 1994, s. 50).

Evrimin canlıların geçmişi ve geleceğiyle alakalı ama özellikle de geçmişte neler olduğuyla ilgili tahmin etme gücü çok yüksektir. Mesela evrimsel biyologlar, karıncaların atalarının karıncalarla yabanarılarının karışımı ve 60 ile 100 milyon sene önce yaşamış olması gerektiğini ifade etmişler ve 1966 yılında 90 milyon sene yaşında karıncaya benzeyen ama yaban arılarının özelliklerini de bulunduran bir fosil bulmuşlardır. Burada karıncalarla yabanarıları arasında bir tür olduğu, hangi hususiyetlerde olması gerektiği ve bu türün bulunması gereken katmanı tahmin etmişlerdi (Bakırcı, 2018). Bunun gibi evrim teorisinde birçok öngörü yapılabilmektedir. Bu şekilde tahminleri, akıllı tasarımcıların açıklamalarından beklemek zor gözükmektedir.

j) Richard Feynman (1918-1988)'a göre, bilimsel bilginin özelliği ihtimali çok olan ile ihtimali az olanın belirlenmesidir. Mesela, bilimsel açıdan yaklaşıldığında uçan dairelerin varlığı imkânsız değildir fakat ihtimali çok azdır (Uslu, 2010, s. 15).

Akıllı tasarımın açıklamalarına baktığımızda canlılarda bulunan karmaşıklığın birden tezahürü gerektiği yoksa eksik parçalardan dolayı sistemin fonksiyonunu yerine getiremeyeceği için canlının birden var olması gerektiğini düşünmektedir. Ontolojik olarak bu hal imkânsız değil ama olasılığı düşük bir durumdur. Dolayısıyla bilim, canlıların nasıl oluştuğunun tespitini yapacak elimizdeki en tesirli yöntemimizdir.

k) Bilimin bir özelliği de eleştirel olmasıdır. Bilim, ne kadar mantıklı olursa olsun, herkes tarafından benimsenmiş hâkim bir iddia ve teori de olsa tenkit etmektedir (Yıldırım, 2012, s. 27).

Eleştirel olma bilimsel bir tavrı göstermektedir. Bilimsel açıklama ne kadar sağlam görünürse görünsün bu izaha karşı ihtiyatlı davranmak, yanlış olma ihtimalini hesaba katmak gerekmektedir. Zamanla, görünüşte doğru olan bilimsel bilgilerin yanlış olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu saikle, kesin bir dille konuşmaktan kaçınmak mühimdir.

Akıllı tasarımcılar eğer olguya dayalı olarak kendi kanaatlerini ispatlayabilirlerse tabiat dışına referans yaptığından dolayı bilim dışı görmek bilimsel duruşa münasip değildir. Ayrıca hâkim açıklama olduğundan dolayı evrim teorisinin tenkitlerden müstakil olduğunu söylemek bilimsel olarak doğru değildir.

l) Bilimde kanıtlanabilirlik önemlidir (Daşdemir, 2016, s. 3). Yaptığımız bir araştırma somut delillere dayanmalıdır. Yapılan deney her türlü denetime açık olması gerekmektedir. Bu bilimin nesnelliğe verdiği önemden kaynaklanmaktadır.

Akıllı tasarımcıların DNA, bakteri kamçısı, kan pıhtılaşması, ilk canlının ortaya çıkışının zorluğunu gözlemler neticesinde ortaya çıkardıklarını söyleyebiliriz. Fakat deney hususunda eksikliklerinin giderilmesi gerekmektedir. Evrimcilerin canlıların evriminin nasıl olduğu ve ilk canlının nasıl ortaya çıktığı hakkında laboratuvar çalışmaları yaptığı gibi akıllı tasarımcılar da laboratuvar çalışmaları yapmalıdır. Yoksa sadece evrimcilerin yaptığı çalışmalara veya değerlendirmelere karşı çıkarak bilim yapılamaz.

m) Bilimsel bilginin bir başka özelliği gerçeğe yakın bilgi vermesidir. Bilim, mutlak doğruluk ve yanılmazlıktan ziyade geçici doğrularla hedefine ulaşmakta ayrıca ortaya çıkan neticeler geçerlilik ihtimali yüksek genellemeler oluşturmaktadır (Karasar, 2003, s. 12).

Bilim, tabiat ve âlem hakkında yüksek kesinlikli malumat ihtiva etmektedir ve bu bilgilerin doğruluk değeri yüksektir (Bozkurt, 1998, s. 10-11). Dolayısıyla bilimsel

doğrular doğruya yakın, doğru olma olasılığı fazla bilgiler demektir. Fakat bilimde mutlak doğrudan veyahut mutlak hakikatten bahsedemeyiz onun yerine insanlar için bilim, yüksek bir kanaat oluşturmaktadır.

Bilimdeki doğruluğa yakın bilgiler vermesi yeni ve farklı görüşlerin oluşmasında bir mâni değildir yoksa bilimsel gelişmenin önünü kapatılmış olunur. Bu durum, bilimi dogmatik bir pozisyona getirerek bilimin temel prensiplerine karşı olmak manasına gelir.

Evrimin bugün bilim camiası tarafından genel kabulü onun geçerlilik ihtimali yüksek bir doğru olarak görüldüğünü göstermektedir. Akıllı tasarım açıklamalarının da bilim insanları tarafından genel kabul görmemiş olması şu an için bilimsel açıdan doğrululuğunun ve geçerliliğinin az bir ihtimal olduğu anlamına geldiğini çıkartabiliriz. Ancak, felsefenin bize öğrettiği şey, farklı düşüncelerin ortaya çıkmasına izin veren bir ortamda çoğulcu bir yaklaşım sergilemek ve bir konuda fanatik veya dogmatik olmaktan kaçınmaktır (Öner, 1995, s. 18).

3.4. BİLİMİN AMACI

Rasyonel insanın faaliyetleri bir amacı gerçekleştirmek için yapılmaktadır. Bilim de insan faaliyetinin bir parçası olduğundan çeşitli amaçlar taşımaktadır.

Yirminci asrın başlarında bilimin amacı pozitivizmin tesiriyle, betimleme ve açıklama olarak görülüyordu. Buna göre, bilim tabii süreçleri betimlemeli, sadece bununla yetinmeli ve her türlü açıklamadan uzak durmalıydı. Pozitivizme göre, kadim felsefe döneminde yapılan nedensel açıklamaların durumu çok problemli olduğundan dolayı deneysel bilimlerde açıklamadan kaçınmak gerekiyordu (Ströker, 2005, s. 43-44). Pozitivist bilim telakkisine göre, olguları sadece tanımlama ve betimlemeyle iktifa etmeli, bilimsel açıklamalardan uzak durulmalıdır. Bu anlayış, bir dönem boyunca bilimsel perspektifi etkilemiştir.

Pozitivizm, yalnızca duyu organlarına dayanarak insan aklını dışlama temayülünde olduğundan, akıl gücünün bilginin oluşumunda ve mevcut olanı anlama sürecindeki önemini göz ardı etmiştir. Ancak, akıldan mahrum bırakan olguculuk yerine hem olgu hem de aklın muhakemesi birlikteliğiyle bilimsel anlayışın temelidir. Bu bağlamda, bilimde açıklama yapma hususu, bilimin varlık sebeplerinden biri olarak kabul

edilmektedir. Dolayısıyla, bilim doğal süreçlerin açıklanmasını, temel vazifelerinden biri olarak görmektedir.

Ruse'a göre, bilimin en bariz yönünün, gerçek duyum dünyası hakkında ampirik bir teşebbüs olmasına rağmen bilimin sadece gözlemlenebilir varlıklara atıfta bulunduğunu söyleyemeyiz. Bütün bilimlerde kendi sahalarına göre, elektronlar ve genler gibi gözlemlenemeyenler ihtiva etmektedir ancak nihayetinde çevremizdeki dünyaya atıfta bulunmaktadırlar (Ruse, 1982, s. 72).

Doğan Özlem (d. 1944)'e göre ise, bilimin gayesi sadece olgulara yönelmek değildir. Olgularla alakalı tamamen doğrulanmamış genellemeler olan hipotez teşekkül ettirip bu hipotezleri tekrar olgulara giderek doğrulayarak teyit edip nihai açıklamaya ulaşmaktır (Özlem, 2019, s. 55-64). Çünkü bilimin amacı, teyit edilmiş bilimsel izah yapabilmektir (Brittan & Lambert, 2011).

Bilim, sadece doğrulanmış hipotezlerle yetinmeyerek daha kapsayıcı ve evrensel bir bilgi arayışı içindedir. Doğrulanmış bir hipotez, olgular ve bu olgular arasındaki münasebetlerin sebepleri hakkında umumi ve kısa bir bilgi sağlar. Ancak, bu dar kapsamlı açıklama gücüyle yetinmek yerine, hipotezin arkasında yatan daha derin sebepleri öğrenme ihtiyacı tezahür eder. Bu sebeple, evrenin geniş bir perspektifini anlamak için yasaları ve hipotezleri içeren karmaşık bir açıklama yapmamızı mucip kılar. Bu açıklama faaliyeti, hipotezler ve yasalarla dolu bir teori oluşturmayı gerektirir. Bir teori hem hipotezleri hem de yasaları bulunduran ve yüksek bir izah kuvvetine sahip olan zihni bir faaliyettir. Bu şekilde, bilim evrensel olanı keşfetme maksadıyla sınırlı olanı aşmayı hedeflemektedir (Özlem, 2019, s. 64).

Bilimin amacının olguları ve onlar arasındaki irtibatı sağlayan varsayım, hipotez ve yasa gibi açıklama kuvvetlerine ulaşmaktır. Ama en nihayetinde bilimin maksadı yüksek açıklama kuvvetine vasıl olmak için teori kurmak olduğunu söyleyebiliriz. Bütün bu süreçlerin ve açıklamaların ardındaki niyet ise, varlık ve oluşum hakkında gerçek bilgiye ulaşmaktır.

Bilimin amacının varlık üzerine açıklama yetisine sahip olmak olduğuna göre akıllı tasarım da mevzumuzla alakalı olarak canlıların oluşumları ve menşeleriyle ilgili olarak açıklama yapmayı hedeflemiştir. Akıllı tasarımcılara göre canlılarla ilgili olgu, onların kompleks yapılarından dolayı tabiat mekanizmaları ile oluşmasının ihtimali

düşüktür. Bilim, varlığın önemli mevzularından biri olan canlı hayatı hakkında bu konunun çözümü için bize yardımcı olacak en güvenilir vasıtamız olacaktır.

3.5. BİLİMSEL YÖNTEM

Bilimsel çalışma yapıldığında izlenecek, takip edilecek bir yolun ve usulün olması gerekmektedir. Araştırmanın nasıl yapılacağı tespit edilip araştırılan meseleye uygun araçlar kullanılmalıdır. Bu bağlamda gözlem, deney ve ölçme bilimsel yöntemin olgusal süreçlerini teşekkül ettirmektedir. Olguya dayalı yapılan bu çabalar, teorik bilgiye elde edilmesinin temel taşlarını oluşturmaktadır.

Teorik boyuta ulaşmadan yapılacak bir bilimsel faaliyet eksik kalacaktır ve yöntemi olmayan bir çalışmada gerekli bilgileri elde edemeyecektir. Dolayısıyla doğru bir kuramsal sonuca ulaşmak için olgu seviyesindeki çalışmaların önemi büyüktür.

3.5.1. Olgusal Süreç

Olgusal süreç, bilimsel çalışmanın uygulamaya dayalı olan kısmını oluşturmaktadır. Burada elde edilen veriler kuramsal süreçte tahlil edilerek bilimsel açıklama sürecine geçilmiş olur. Aşağıda olgusal aşamada yapılması gereken süreçleri inceleyeceğiz.

3.5.1.1. Gözlem

Gözlem, "bir nesnenin, olayın veya bir gerçeğin, niteliklerinin bilinmesi amacıyla, dikkatli ve planlı olarak ele alınıp incelenmesine" denir (Türk Dil Kurumu Sözlükleri, 2022). Yani gözlem, şuurlu olarak hazırlanmış olayların ortaya çıktıkları sıra ile sistemli ve maksatlı şekilde tetkiklerinin yapılmasıdır (Çavuş, 2015, s. 162).

Gözlem yapmak demek, esasında betimleme yapmak demektir. Daha önce de gördüğümüz gibi bilimlerdeki temel bilgileri oluşturan olgular hakkında yapılan tasvirlerdir. Bilimsel devrim esnasında bilimin ilerlemesinde deneyden daha çok gözlemlerin tayin edici tesiri olmuştur. Copernicus, Kepler ve Newton'un keşifleri deneyle değil gözlemle elde edilmiştir. Günümüzde de gözlemin önemi devam ettiği gibi uzay bilimlerinde ve yerbilimlerinde gözlem mühim bir yer tutmaktadır (Mayr, 2017, s. 54).

Gözlemi sadece göz ile değil tüm duyu organlarıyla yapılmaktadır. Eğer duyu organları kifayetsiz kalırsa bu azaların duyarlılık kuvvetini geliştirmek için gözlem

araçları kullanılmaktadır (Karasar, 2003, s. 157). Gözlem araçlarına mikroskop, teleskop ve uzaktan algılama aletleri örnek verilebilir.

Eğer sadece duyu organları vasıtasıyla tabiatla ilgili bilgi edinmeye çalışsaydık, birçok bilgiyi elde etmek mümkün olmazdı. Bilim ve medeniyetlerin gelişimi, azami seviyede geliştirilmiş ve duyarlı hale getirilmiş araçlar sayesinde gerçekleşmiştir. Ayrıca gözlem yaptığımızda, fiziki ve hissi şartlarımızın büyük ölçüde duyarlılığımızı tesir ettiğini ve nesnelerin ve hadiselerin gerçek durumundan farklı algılanmasına sebep olduğunu müşahede ediyoruz. Mesela, bir nesnenin sıcaklığını dokunarak ölçerken, nesnenin sıcaklığı sabit kalsa bile gözlemci tarafından vücut ısısındaki değişme, nesnenin sıcaklığını hissetmede hatalara yol açabilir (A.g.e., s. 162). İnsan duyarlılığı belli bir sınıra sahipken, modern teknoloji tarafından üretilen araçlar daha etkili ölçümler yapmamızı sağlamaktadır. Aynı zamanda gözlemi yapanın fiziksel ve psikolojik etkilerini de dikkate almak gerekmektedir.

Gözlem yoluyla bilgiler, doğrudan elde edilir. Hemen hemen tüm bilimlerin başlangıçları gözleme dayanmaktadır. Bilimsel yolla ulaşılan neticelerin geçerliliğini test etmek için yine gözleme müracaat edilir. Fizik, astronomi, biyoloji vesaire tabiat bilimleri asırlardır devam eden gözlemler üzerine inşa edilmiştir. Ayrıca gözlem tekniğinin en mühim niteliği gözlenilen nesnenin kendi tabii vasatı içinde olmalıdır (A.g.e., s. 157). Tabi ki gözlem, doğal ortamında yapıldığı gibi suni şartlar altında yani laboratuvarlarda da gözlem yapılmaktadır.

Gözlem yapılırken objektif olmak önemlidir ama bilim insanının objektif olduğuna dair kanaat olsa da gözlemlerin ve gözlemin yorumlanması araştırmacının alakalı olduğu saha, bilgi birikimi, içselleştirdiği kuramlar ve bakış açılarına göre şekil kazanmaktadır (İrez, Turgut ve Akçay, 2010, s. 2639). Dolayısıyla gözlemin değerlendirilmesi aşaması araştırmacının ferdi özelliklerine göre şekillenebilmekte, içselleştirdiği kuramlar ve bakış açıları gözlemlerin yorumlanmasında etkili olabilmektedir.

Akıllı tasarımcıların canlılardaki karmaşıklığın sebebi olarak tasarımcıyı işaret etmeleri gibi evrimcilerin de canlılardaki her türlü değişimi evrimin sonucu gibi görmeleri bilgi birikimleri ve bakış açılarının etkisiyle kaynaklanma ihtimali bulunmaktadır.

Gözlemin doğrudan ve dolaylı gözlem olarak iki tür gözlem bulunmaktadır. Doğrudan gözlem, araştırmacı deneyimlerin, davranışların ve vakaların doğrudan gözlemlenmesi yoluyla verileri elde etmektedir. Dolaylı gözlem, başka olgulardaki gözlemden hareketle ve akıl yürütmeyle bilgilere ulaşılmaktadır. Dolaylı gözlem kabul edilmediğinde birçok olgu izah edilemez hale gelecektir.

Ernst Mayr (1904-2005)'a göre, tarihi sürece baktığımızda canlıların var oluşlarını doğrudan gözlemleme fırsatımız yoktur. Örneğin jeolojik tabakada bulunan sürüngeni sonraki süreçte oluşan tabakalarda gittikçe memelilere benzediğini gördüğümüzde memelilerin sürüngenlerden evrimleştiğini söylemekten daha mantıklı bir beyan bulunduğunu söyleyemeyiz. Bu şekilde doğruluğunu gösterdiğimiz bir çıkarımın, doğrudan gözlemler kadar bilimsel yönden müessir olmadığını söylemek yanlıştır. Bu iki gözlem çeşidi için derin bir fark görme temayülü jeoloji ve kozmoloji gibi bu tarz çıkarımları olan bilimleri anlamamızı zorlaştırır (Mayr, 2018, s. 338-339).

Makro evrimin (uzun süreçte gerçekleşen türsel değişimler) tabii ortamda ve laboratuvarda gözleminin yapılması veya sınanması kolay değildir. Evrimci biyologlar teorilerini mukayeseli anatomi, mukayeseli embriyoloji, paleontoloji, genetik, moleküler biyoloji, biyocoğrafya gibi sahalardan gelen bilgilerle kuvvetlendirmektedir (Bulgen, 2022, s. 465). Böylece doğrudan makro değişimleri görememenin zafiyetini bu sahalardan gelen bilgilerle vasıtalı olarak desteklemektedir. Ayrıca vasıtasız gözlem olmasa da stratigrafi serilerinde bulunan fosillerden, canlılardaki makro değişimi sahadan gelen bilgilerle de öğrenme fırsatı doğmaktadır.

Akıllı tasarım doğrudan gözlemlere daha çok müracaat etmektedir. Akıllı tasarımcıların, doğrudan yaptığı gözlemlerle kan pıhtısının oluşumu, bakteri kamçısı ve DNA gibi yapıların ne kadar kompleks oldukları doğrudan gözlemler sayesinde öğrenilmiştir. Akıllı tasarımcıların argümanlarının oluşmasında doğrudan gözlemin çok önemli bir yeri vardır.

3.5.1.2. Deney

Deney, "bilimsel bir gerçeği göstermek, bir yasayı doğrulamak, bir varsayımı kanıtlamak amacıyla yapılan işlem"dir (Türk Dil Kurumu Sözlükleri, 2023).

Deney aynı zamanda bir gözlem çeşididir. Yani deneyle suni şartlarda hazırlanmış olguların gözlemi yapılmaktadır. Deneyin, tabiat bilimlerinin gelişmesinde

çok mühim yeri bulunmaktadır ve bu bilimlerin inkişafında birinci dereceden hassas role sahiptir (Armağan, 1983, s. 31).

Deneyle bilimsel izah ve tahmin yapılabilmesi için test edebilme imkânı oluşmaktadır. Bilim insanı deney sayesinde, açıklama ve tahmini yapılan çıkarımların gerçekten doğada olup olmadığını görme imkânına sahip olmaktadır (Ruse, 1982, s. 73).

Deney, laboratuvar deneyi ve saha deneyi olmak üzere iki tür deney vardır. Laboratuvar deneyleri, yapay ortamlarda yapılmaktadır. Laboratuvar deneylerinde, deney üzerinde kontrol tam olarak sağlanmaktadır. İç geçerliği yüksek ama dış geçerliği düşüktür. Sebep-sonuç münasebeti kuvvetli olarak tesis edilmektedir. Atomlarla ilgili çalışmalara çok müsaittir. Saha deneyleri ise doğal vasatlarında yapılmaktadır. Alan deneylerinin kontrol imkânı zayıftır ve dış geçerliği yüksek fakat iç geçerliği düşüktür. Laboratuvar deneyine göre sebep-sonuç münasebeti kurmaya daha az elverişlidir. Tatbike dayalı alanlar için uygundur (Erkuş, 2005, s. 111).

Deneyler en kolay ve en çok laboratuvarda yapılmaktadır. Araştırmacı laboratuvarda, mevzusuyla alakalı değişkenleri sıkı şekilde denetime tabi tutabilmektedir. Laboratuvardaki sunilik olduğunca azaltılmaya çalışılsa da ekseriyetle bütünüyle ortadan kaldırılması söz konusu olamamaktadır. Fizik, kimya ve biyoloji gibi tabiat bilimlerinde laboratuvar şartlarının herhangi bir mahzuru olmadığı buna karşılık sosyal bilimler, hatta biyoloji de bile laboratuvar ortamının bazı güçlükleri olmaktadır. Örnek vermek gerekirse laboratuvardaki hayvanların arkadaşlık, çiftleşme gibi davranışları değişmektedir. Fakat yine de tüm zorluklarına rağmen laboratuvar, sebep-sonuç münasebetinin en iyi test edildiği bir ortamı sunmaktadır (Karasar, 2003, s. 104).

Deneme, doğrulama ve yanlışlama olan iki cihetli bir süreçtir. Araştırmacı, hipotezini doğrulamak için bazı müspet deliller arar çünkü hiç kimse ampirik desteği olmayan bilimsel bir teoriyi ciddiye almaz. Bir teori aynı zamanda olası yanlışlamaya açık olmalıdır. Teorinin yanlışlığı ortaya konduğunda da teori terk edilmelidir. Misal, eğer yörüngesi kare olarak giden bir gezegen keşfedilseydi Kepler'in yasaları yanlışlanmış olurdu. Fakat ekmek ve şarabın Mesih'in bedenine ve kanına dönüştürülmesi hakkındaki Katolik dini iddiaları yanlışlanamaz ve bu iddiayı hiçbir ampirik kanıt çürütemez (Ruse, 1982, s. 73).

Akıllı tasarım açıklamaları, genellikle dini bir izah olarak kabul edilirken bilimsel bir açıklama olarak değerlendirilmemektedir. Akıllı tasarımcılara yöneltilen

tenkitlerin azami kısmı, deneysel çalışmaların eksikliğiyle ilgilidir. Elliot Sober (d. 1948), akıllı tasarım argümanlarının biyolojide kabul görmesini mâni olan temel sebebin, bu argümanların ampirik olarak yeterli olmaması olduğunu belirtmiştir (Dembski, 2016, s. 114). Bu ciddi tenkit, akıllı tasarımın bilimsel geçerliliğinin sorgulanmasına sebep olmaktadır. Akıllı tasarım araştırmacıları, karmaşık yapıların tezahürü olasılığını gösteren pozitif deneyler yaparak, kompleks mikrobiyolojik unsurların oluşumunu tespit etmek için bütün ihtimalli oluşum yollarını araştırmaları lazımdır.

3.5.2. Kuramsal Süreç

3.5.2.1. Varsayım (Sayıltı)

Varsayım kavramı hakkında karışıklık olduğu ifade edebilir. Bazı metodologlar, hipoteze "faraziye" veya "varsayım" terimlerini kullanmayı tercih ederken, bazıları da varsayıma "sayıltı" ve hipoteze "denence" demeyi uygun bulmaktadır (Arslantürk, 1997, s. 47-48).

Varsayım, doğru oldukları incelenmeden kabul edilen iddialardır (Yıldırım, 2012, s. 133). Dolayısıyla varsayım, bir ön kabul ve ön bilgi sürecidir.

Varsayımlara örnek olarak şunlar verilebilir:

1. Determinizm, vakalara arasında nedensellik münasebeti bulunmasıdır.
2. Ampirizm, güvenilir bilgiye ancak tecrübeyle öğrenilir, ampirik gözlemle doğrulanabilir.
3. Basitlik, hadiseler arasındaki münasebet en iktisatlı biçimde açıklanmalıdır.
4. Genellik, tümevarım ve tümdengelimci yolu kullanmaktır (Balcı, 2010, s. 28).
5. Güven, araştırmacının objektifliğini koruyabildiği düşünülerek araştırmacıya güvenebileceği şeklinde bir varsayımdır (Karasar, 2003, s. 17-18).

Araştırma yapılırken varsayımlar, doğru olarak kabul edildiklerinden dolayı sınanmamış ifade ve hükümleri oluşturmaktadır. Bundan dolayı varsayımlar için bilgi edinme yoluna gidilmemektedir. Yani araştırma vetiresinde hipotezlerin doğrulukları sınanarak kabul edilir ya da ret edilir ama varsayımlar direk doğru kabul edilerek araştırma yapılır. Bunun sebebi varsayımın, araştırmanın maksadıyla öncelikli olarak alakasının olmaması, araştırmayı kolaylaştırması ve araştırmanın maliyetini düşürmesidir

(Genç, 2015, s. 91). Varsayım kabul etmediğimizde çalışma gayesinden sapacak ve çalışmanın süresini uzayacaktır.

Araştırma esnasında varsayımlara, doğrulama veya yanlışlama yapamadığımızdan dolayı araştırma yapacağımızda varsayımlarımızdan emin olmamız gerekir. Deneyle ispatlamanın mümkün olmadığı bu durumları araştırma raporunda varsayım olarak vuzuh olarak belirtmek gerekmektedir. Ayrıca araştırmada gereğinden çok varsayım kullanılması sonuçların geçerliliği yönünden şüphenin tezahürüne sebep olur. Bundan dolayı varsayımları mümkün olduğunca azaltmak icap etmektedir (Demirel, 2009, s. 69-70).

3.5.2.2. Hipotez (Denence)

Hipotez, kuramsal süreç açısından mühim bir safhadır. Bilimsel çalışmaların başlaması ve bilimin ilerlemesinde hipotezlerin büyük faydaları vardır. Hipotezin ne olduğunun bilinmesi, bilimi anlaşılmasına katkısı olacaktır.

Hipotez için yapılan tanımlara baktığımızda; neticenin önceden tahmin edilmesi, denenebilen yargı, yapılacak araştırmanın neticelerini dile getiren önerme, bir meselenin tahlili için ortaya atılmış farazi çözüm önermesi, doğruluklarının veya yanlışlıklarının daha incelenmemiş fakat doğruluklarının denenmek için ortaya atılmış geçici cevaplar, bazı olguları izah etme vaadi taşıyan ve doğru görünmesine rağmen doğruluğu kesin bir şekilde bilmediğimiz önermeler şeklinde tanımlamalar yapılmıştır (Kartal, 2015, s. 8; Karasar, 2003, s. 68; Özdamar, 2003, s. 61; Sönmez 2008, 27-28; Yıldırım, 2012, s. 114; Sümer, Demirutku ve Özkan, 2005, s. 21-22).

Tanımlarda bahsedildiği gibi kesin olarak bilinmediğinden dolayı ortaya atılan önermeler, hipotez olarak isimlendirilmiştir. Çünkü bilim, bu tarz önermeleri yeterli güvenirlilikte bulmadığından ve yanlış anlaşılmaya mahal vermemek için bu tarz önermelere hipotez demiştir. Buradaki maksat, güvenilir önermeler olarak görülen yasaları, bu şekilde olan önermelere hipotez diyerek onlardan ayırmıştır (Ströker, 2005, s. 49).

Hipotez, yeterli miktarda ve ölçüde yapılan gözlemler neticesinde geçici olacak şekilde açıklamanın yapılması ve tavsiyede bulunulması aşamasıdır. Bu saikle hipotezler, gözlemlerin yapıldığı ancak gerçekliği hakkında deneylerle test edilmemiş olan bilimsel bir iddia olarak kabul edilir (Arslan, 1994, s. 57). Bu aşamada hipotezin doğruluğunun

veya yanlışlığının bir ehemmiyeti yoktur. Mühim olan beklentileri karşılayacak şekilde formüle edilmesidir. Hipotez haline getirilmemiş ve denetlenmemiş şeylerin bilimsel olduğu söyleyemeyiz (Özdamar, 2003, s. 61). Dolayısıyla bir düşüncenin bilimsel olabilmesi için hipotezin oluşturulması gerekmektedir.

Bilinçli yapılan gözlem sonrası hipotezlerin oluşturulduğunu görmekteyiz. Fakat burada hipotezi, henüz doğruluğunu veya yanlışlığını söyleyemeyeceğimiz önerme kalıpları oluşturmaktadır. Ortaya atılan bu önermelere aslında araştırılması yapılacak birer varsayım olduklarını söyleyebiliriz. Bu varsayımlardan dolayı hipoteze, bilimin gerçeğe giden yolda atılan adımlar olarak işlev sürdürmektedir.

Hipotezdeki bu farazi önermelerin problemleri çözme durumu olmasa bile her hipotez netice itibariyle bilimsel bir bilgidir. Çünkü bu sayede meselenin o yolla çözülememiş olduğunu öğrenmiş oluyoruz bu da bilimsel bir faaliyetin ve bilimsel bilginin oluşmasını sağlamaktadır (Sönmez, 2008, s. 27-28). Hipotezlerin bu hali bile bilime katkı vermektedir. Çünkü bilim, birikimli bir şekilde ilerler ve zamana yayılarak gerçeğe ulaşır.

Akıllı tasarımın bilimsel bir hüviyetine en uygun duracağı yer, hipotez olarak gözükmektedir. Akıllı tasarımcıların yapmış oldukları laboratuvar gözlemleri sonucunda karmaşıklığın çok ileri boyuta ulaştığını dolayısıyla canlıları oluşturabilecek doğa mekanizması bulunmamaktadır. Bu bağlamda akıllı failin müdahalesi neticesinde oluştuğuna dair düşünce bilimin kuramsal süreçlerden hipotez başlığı altında değerlendirilmesi uygun durmaktadır.

Bilimin kuramsal sürecinin ilk aşaması olan hipotez, gözlemler neticesinde ortaya atılırken, gerçekliği hakkında deneyler yapılmamıştır. Benzer şekilde, akıllı tasarım da gözlemsel süreçlerle desteklenirken, karmaşık süreçlerin tezahürüyle alakalı deneyler yapılmamıştır. Bu sebeple, akıllı tasarım, görünüm olarak hipoteze benzemektedir.

Akıllı tasarımın indirgenemez kompleksli̇lik argümanıyla ilgili evrimcilerin bu meseleye fazla alakadar olmasına ve çalışma yapmasına sebep olmuştur. Bu mesele hakkında hiçbir boşluk kalmadığını ve bütün bilgiye sahip olduğumuzu söyleyecek durumda değiliz. Bundan dolayı akıllı tasarımcılar, evrim üzerine daha fazla çalışma yapılmasını sağladığı gibi belki de evrim kuramının gelişmesine de yardımcı olmaktadır. Çünkü hipotezler, bilim dünyası için kuram oluşturmaya katkısı olduğu gibi başka

hipotezlerin kurulmasına ve bilimsel çalışmaların yapılmasına yol açmaktadır (Karasar, 2003, s. 69; Bal, 2001, s. 100).

Bilimsellik açısından hipotezin doğrulanmaya veya yanlışlanmaya uygun olması yani ampirik yoldan test edilmesi gerektiği şeklindeki kıstas ehemmiyetlidir (Gündoğan, 2018, s. 141). Çünkü bilimsel bir hipotezin sınanması yapılmadığı sürece hipotezin doğruluğu gösterilmiş olmaz. Akıllı tasarımın canlıların aşamayla ortaya çıkamayacağı birden ortaya çıkmış olmalı iddiası yapılacak olan test ve deneylerin yapılmasına dolayısıyla doğrulanmaya ve yanlışlanmaya müsaittir. Akıllı tasarımın ileri sürdüğü fikirler, günümüzde veya gelecekte yanlışlığı ve doğruluğu gösterilecektir.

3.5.2.3. Kanun (Yasa)

Kanun, insanın nihai bilgiye ulaşma arzusunun doruk noktasını oluşturan ve bu arzunun giderilmeye çalışıldığı önemli bir bilimsel terimdir.

Kanun hakkında yapılan genel tanıma göre, deney ve gözlemden elde edilen bilgilerle sürekli olarak doğrulanan hipotezlere kanun denilmektedir (Gürsakal ve Serper, 1989, s. 35; Bal, 2001, s. 31; Arslantürk, 1997, s. 179).

Kanun, tek tek olgular yerine olgular sınıfını açıklamaktadır (Demirel, 2009, s. 10-11). Yani kanun, incelenen fenomenler arasındaki münasebetler hakkında izah getirmektedir (İrez, Turgut ve Akçay, 2010, s. 2641).

Bilimsel açıdan kanunların önemli bir yeri olduğunu biliyoruz. Çünkü bilimi ve bilim tarihini tetkik ettiğimizde bilimde bir düzen arayışı göze çarpmaktadır. Daha açık bir ifadeyle bilim, süreklilik ve doğal düzenlilikler yani kanunlar aramaktadır. Evren belirli yolları takip etmektedir ve bilim de bu gerçeği anlamaya çalışır. Bu saikle çeşitli şekillerde teoriler, paradigmalar ve modeller olarak bilinen bilimin bu organları, yasaların toplamını oluşturmaktadır (Ruse, 1982, s. 73).

Galileo ve Descartes'ten bu yana bilimin, matematiksel dili ihtiva etmesi durumunda kesinliğinden bahsedilmektedir (Arslan, 1994, s. 50-59). Genel olarak yasaların, ispatlanmış umumi önermeler olduğu, doğruluklarının yüzde 99'un üzerinde olduğu gibi yasaların değişmezliği ve kesin olduğuna dair bir kanaat vardır (Sönmez 2008, 29; Arslantürk, 1997, s. 179). Fakat kanunlar, esasta insan usunun çıkarımı olduğundan yasaları insandan müstakil olduğunu ve kendi başlarına herhangi bir manasının bulunduğunu düşünmek doğru değildir. Bundan dolayı yasaları aklın idrak

etme maharetiyle kısıtlı olduğunu ve bilimsel ilerleme ile birlikte genel geçerliliklerinde değişiklik olduğunu göz önünde bulundurmak lazımdır. Mesela, Newton'un bulduğu yerçekimi yasasının uzun bir süre evrenin her yerinde işlerliğini olan evrensel bir kanun olarak kabul görüyordu. Fakat son çalışmalar göstermiştir ki atom altı parçacıklar için geçerli olmadığı anlaşılmıştır. Bundan dolayı bu parçacıkların yerçekimini izah edecek yeni hipotezlerin teşekkülü gerekmektedir (Gürsakal, 1989, s. 35). Dolayısıyla kanunları, değişmez ve kesin bilgiler olarak görmek doğru değildir. Çünkü yasaların da değişme durumları vardır ve mutlak olduklarını söyleyemeyiz (İrez, Turgut ve Akçay, 2010, s. 2638-2641).

Bilimsel olarak ortaya konulmuş kanunları bizzat gerçeklik olarak görmek yerine gerçekliğe daha çok yaklaşma olarak görmek gerekir. Varlık hakkında bilgilerimiz ihtisaslaştıkça gerçeği ulaşma imkânımız artacak hatta kanunlar da bile değişikliğe gideceğiz (Uslu, 2010, s. 9).

Kanunların kesin ve değişmez olduğu yaklaşımı gerçekliği ifade etmemektedir. Bilimin birikimle ve yanlışlanarak ilerlemesi kesin gibi görülen bilgilerin değişmesiyle sonlanabilmektedir. Bilimde akıllı tasarımın lehine hiçbir görünüm olmamasına rağmen geleceğin neler getireceğini kestiremeyiz. Kanunların bile yerini başka kanunlara bırakacağı bir yerde her şeye bir ihtimal bırakmak bilimsel ihtiyatlılığa uygun durmaktadır.

3.5.2.4. Kuram (Teori)

Bilimsel literatürde belki en çok kullanılan ve farklı tanımlamaların yapıldığı kavramlardan biri teoridir. Teori kavramının bilimsel terminolojide kapsayıcılığı yönünden önemli bir yeri bulunmaktadır. Çünkü var olana dair genel bir açıklama gücüne ulaşmak için teorilere ayrı bir ihtiyacımız olmaktadır.

Teori, bilginin oluşması aşamasında ileri sürülen güvenirlik ve geçerliliği bilimsel usullerle tespit edilmiş, iç tutarlılığı olan açıklamalar ve bilgiler toplamıdır (Demirel, 2009, s. 10).

Teorinin içinde birçok hipotez oluşturulmuş olup bu hipotezlerin olgularla nasıl bir irtibatı olduğu öğrenilmeye çalışılırken aynı zamanda kanunlarla da bağlantısı ortaya konulmaya çalışılmaktadır. Bu açıdan teori, ispatlanmış çok sayıda hipotez içermektedir

ve genel bir açıklama yapmaktadır (Özsoy, 2021, s. 116; Kurtkan, 1994, s. 139; Arslan, 1994, s. 60).

Teori birden fazla hipoteze, genellemeye ve kanuna dayandığından çok geniş alanı ihata eden tutarlı önermeleriyle soyut bir yapıyı oluşturmaktadır (Sönmez 2008, 31). Yani teori, birçok yasanın bir araya gelmesiyle yeni açıklamalar getiren umumi ve geniş bir hipotezdir (Arslantürk, 1997, s. 179).

Zeki Arslantürk (d.1950)'e göre, teoriler yasalardan farklıdır. Çünkü teoriler çok kapsamlı ve birçok olguya izahat verdiğinden deneylerini yapmak ve hakikatlerini göstermek mümkün değildir (Arslantürk, 1997, s. 179). Veysel Sönmez (1943-2023)'e göre, kuramların doğruluk değerleri, kanunlara göre düşüktür ve her an yanlışlanma durumları vardır çünkü geçmişe ve geleceğe giderek ispatlanmasına şimdilik ihtimal yoktur. Bir de teoriler büyük bir alanı izah ettiğinden ve konunun bütünüyle ilgili yasa olmadığından yanlışlanma ihtimali fazladır (Sönmez, 2008, s. 31).

Teorinin değerliliğine karşı böyle menfi tutum olduğu gibi teoride ispatlanmış hipotezleri muhtevasında bulundurması ve olgularla münasebetinin açıklanmasında kanunlara müracaat edilmesinden dolayı umumi ve evrensel izah getirmesi bilimsel olarak bir disiplinin olabileceği en üst seviyedir şeklinde (özellikle evrim teorisine) yaklaşımlar da vardır (Özsoy, 2021, s. 117).

Birçok hipotezi ve kanunu ihtiva ettiğinden dolayı teorinin kanundan daha kapsamlı olduğunu ve kanunlar arasında münasebet kurarak da bir üst noktada birleştirici açıklamayı oluşturduğunu görüyoruz (Uslu, 2010, s. 10-11). Dolayısıyla teorinin maddi âlemin menşeini, oluşumunu ve intizamını tabii süreçlerle ilişki kuran aynı zamanda oluşturulan ilke ve mekanizmalarla irtibatını sağlayan genel yaklaşım olduğunu söyleyebiliriz (Skybreak, 2020, s. 263).

Bununla beraber kanunlar ve teoriler arasında bu şekilde hiyerarşik bir münasebet oluşturmak doğru değildir. Bundan dolayı kuramlarla kanunlar arasında hiyerarşik bir bağ oluşturmak yerine kanunların münasebetleri tanımladığını, kuramların da bu ilişkilere izahlar getirdiği şeklinde birbirinden farklı rollerini görmek daha münasip olacaktır. Teorilerin bilimdeki bu açıklayıcı ve yol göstericiliği rolü hiyerarşik olarak onu üst sıraya çıkarmaz (İrez, Turgut ve Akçay, 2010, s. 2641-2647).

Hipotez ve kanunlar olguları açıklamaktadır, teori ise konusuyla ilgili hipotez ve kanunları bir çatı altında cem ederek genel bir izah getirmektedir. Burada yasanın doğruya daha yakın olmasını veyahut teorilerin evrensel açıklamalara gitmesinden dolayı daha üstün olduklarını düşünmemek lazımdır. Bunların her biri gerçeğe ulaşma hususunda birbirlerine ihtiyacı olan aklın ürünleri olarak görmek daha münasip olacaktır.

Teori hakkında genel bir yanlış algı, teori doğrulandığında veyahut üst seviyeye çıktığında yasa hükmünü almaktadır minvalindeki düşüncedir (A.g.e., s. 2646-2647; Özsoy, 2021, s. 117). Hâlbuki teori, yasanın altında yer alan hiyerarşik bir pozisyonu olan bilimsel bir mefhum değildir. Daha önce de gördüğümüz gibi teori içinde hipotezleri ve kanunları barındıran umumi bir açıklama kabiliyetine haiz bir yapıdadır.

Teorilerle ilgili başka yanlış anlaşılmada, gündelik dildeki kesinlik kelimesinin kullanımıyla karıştırılmasından kaynaklanmaktadır. Çünkü gündelik dilde teori, faraziye ve tahmin anlamında kullanılmaktadır. Fakat teori terimi bilimde, varlığa ait bazı açıklamaların yapıldığı manasına gelmektedir. Kütle çekim teorisine kimse kesinliği yoktur diyemez. Bunun gibi evrim teorisinin de kuvvetli delilleri genel kabul görmektedir (Bulgen, 2022, s. 477-478).

Teorilerle ilgili başka yanlış fikir, yukarıda da bahsedildiği gibi test edilemeyeceği ve deney yapılamayacağı şeklindeki yaklaşımdır. Bu durum sosyal bilimler için geçerli olabilirken tabiat bilimleri için aynı şeyi söylemek doğru olmayacaktır. Aksi halde biz teorileri doğrulama şansımız olmayacaktır. Şayet öyle olursa bilimin gelişmesinin yolu tıkanmış olacaktır. Zaten test edilemeyen ifadeler bilimin bir parçası değildir. Tabiatı gereği test edilemeyen açıklayıcı bir ilke, bilim sahasının dışında kalmaktadır (Shermer, 2013, s. 211).

Kanunlara dogmacı bir tavır takınamayacağımız gibi teorilere karşı böyle bir tutumda bulunmamız icap eder. Yeni verilere ulaşılması ve bir öncekinin açıklama kuvvetinin geçilmesi halinde teori değişecektir (İrez, Turgut ve Akçay, 2010, s. 2646). Çünkü bugünkü bilgilerimizle güvenli ve geçerli kabul edilen herhangi bir teorinin ilânihaye gerçekliğinin olacağı diye bir şey söz konusu değildir. Bunun sebebi bilimin durağan olmaması, sürekli olarak ilerlemesi ve inkişaf etmesidir. Güvenilir ve geçerli olarak kabul edilen teorinin yeni bilgilerin vücut bulması veya yeni olguların teşhis edilmesiyle hataların ve noksanların görülmesi mümkündür (Güven, 1996, s. 15).

Teorilerde bu şekilde değişme ve tekâmül potansiyelinin bulunması, bilimin mutlaklık iddialarını zayıflatmış görünse de aynı zamanda bilimi kuvvetlendiren bir durumdur. Bilimin birbirini yanlışlayarak hipotez ve teorilerinin ardındaki kalıntılardan bilimin iflas ettiğini düşünmek yanlış bir çıkarım olacaktır çünkü bilim, bunların üzerinde gelişmektedir. Aksi bir durumda bilimsel teorilerin maksat ve rolünü anlamadığımız anlamı ortaya çıkacaktır (Topaloğlu, 2011, s. 124).

Akıllı tasarım, hipotez ve kanunlarla desteklendiğini dolayısıyla teori seviyesinde olduğunu söyleyemeyiz. Bu açıdan akıllı tasarım kurucuları veya destekleyicileri akıllı tasarımın bilimsel olarak yaklaşılmasına ehemmiyet veriyorlarsa bilimin kuramsal cihetine de daha ağırlık vermeleri lazımdır. Bunun yanında evrim ise, birçok hipotezle ve yasayla tekit edilmektedir bu yüzden güçlü bir teori hükmündedir. Dünyanın her yerindeki araştırmacıların çalışmaları ile günden güne gücünü artırmaktadır. Fakat yine de bütün yasa ve teorilerin mutlaklık ifade etmediğini ve bir gün değişme ihtimalleri olduğunu göz önünde bulundurarak ihtiyatlı tavır göstermek bilimsel perspektife muvafık olacaktır.

3.6. BİLİMİN FELSEFİ SINIRI

Günümüzde bilimin sınırlarından felsefeyle uğraşanlardan ziyade fizik bilimiyle uğraşanlar ilgilenmektedir. Kuantum kütle çekimi, kuantum belirsizlikleri, kuantum dalgaları, süper sicim kuramı gibi mikro seviyedeki oluşumlar ve teoriler fiziğin sınırlarını oluşturmaktadır (Uslu, 2010, s. 184). Bu çalışmada, deneysel bilimlerin kendi alanlarına ait sınırlar bulunmakla birlikte bilimin deneysel sınırlarını değil bilimin felsefi sınırı incelenecektir.

Bilimsel felsefi sınırı için ilk incelenecek kavram, pozitivizmdir. On dokuzuncu asrın egemen bilimsel ve felsefi paradigması olan pozitivizm, sadece duyularımız yoluyla geçerli bilgiye ulaşacağımızı, gözlem ve deney harici hiçbir tabiat dışı ve somut olmayan şeyleri bilgi olarak görmeyen felsefi yaklaşımdır (Kalelioğlu, 2019b, s. 128). Pozitivizm, genel anlamda modern bilimi temel kabul edip bilimin dışındaki inançları, din ve metafiziği insanlığın terakkisine mâni olarak görmektedir (Karaca, 2008, s. 6-7).

Comte, bilimin üç farklı safhadan oluştuğunu ifade etmiştir. Teolojik safhada, maddi âlemdeki oluşumları, fiziki fenomenleri açıklamak için tanrıların fiilleri geçerlidir. Metafizik safhada, insan aklı ve düşüncesi biraz daha ilerlemiş ve bilimsel çıkarımlar Platon'un formları ve Aristoteles'in nihai nedenleri gibi mücerret mefhumlarla

açıklanmıştır. Pozitivist safhada ise, bilim yukarıdaki soyutlamaları bırakarak fenomenler dünyasını kanunlara, maddi olan sebeplerle atıfta bulunmaya başlamıştır. On dokuzuncu asrın son döneminde bilim insanları giderek pozitivist görüşü benimsemeye başlamışlardır (Meyer, 2013, s. 31-32).

Comte'a göre, bilimin amacına uygun olmayan teolojik ve metafizik unsurlar bilimsel bilgi değildir dolayısıyla bir olayın özünün veya gerçek sebebini sormanın bir manası da yoktur (Gökberk, 2014, s. 413).

Comte, evrende var olan gök cisimlerine gidip tecrübe edemeyeceğimiz için onların mineral ve kimyaları hakkında veri elde edemeyeceğimizi söyleyerek pozitivist düşüncesinin sınırlarını ifade etmiştir. Bu düşünceyi devam ettiren pozitivist bilim insanlarından Ernst Mach (1838-1916) da atomların varlıklarına dair bilgi edinemeyeceğimizi iddia etmiştir (Bulgen, 2022, s. 472-473). Pozitivistler, olgu merkezli yaklaştığı için o günün şartlarında gözlem ve deney yapma imkânı olmayan konularda kesin bilgi edinilemeyeceğinden dolayı bu meseleler üzerinde konuşmayı uygun görmemişlerdir. Yirminci yüzyılda özellikle atomlar üzerinde araştırmacılarla pozitivistler arasında ciddi tartışmalar yaşanmıştır.

On dokuzuncu asırda ortaya çıkan pozitivist felsefe oluşmaktadır. Saint Simon (1760-1825)'un etkisinde oluşmuş ve yirminci asrın ilk dönemlerine kadar sürmüştür. (Ögcem, 2017, s. 9). Pozitivizm sözcüğünü ilk olarak 1830 yılında kullanan Saint Simon'dur. Fakat bilime ve felsefeye kazandıran ise Comte'tur. Simon ve bilhassa Comte'a dayanan pozitivizm, İngiliz ampirizminin olguları sadece sınamayla bilebiliriz anlayışını benimsemektedir. Pozitivizmin temelinde aydınlanma düşüncesi vardır. Yani pozitivizm, aydınlanma hareketinin bir neticesidir (Karaca, 2008, s. 6-7).

Pozitivizm düşüncesinin oluşmasında aydınlanmacı hareketin etkisinin yanı sıra deney bilimlerinin de gelişmesinin çok mühim payı vardır. Yeniçağ başlarında modern tabiat biliminin kurucuları olan Kepler, Galileo ve Newton'un uyguladığı bilimsel ilkeler ve yöntemler yavaş yavaş tüm tabiat sahalarında tatbik edilmeye başlanmıştır. Bu bilim insanlarının fizik ve astronomide yaptıklarını on sekizinci asrın sonları ile on dokuzuncu asrın başlarında Fransız bilim insanları Lavoisier ve Bichad, kimya ve fizyoloji disiplinlerinde yaptılar ve önemli gelişmeler kaydettiler. Tabiatın bütün sahaları pozitif bilimlerce işlenmeye başlamış ve böylece insanın varlığa ve hayata dair sadece pozitif bilimlerin doğruladığı bilgiler ışığından yaklaşılması kanaati oluşmuştur. Bu noktada

Comte, pozitif bilimlerin olgularını, kanun ve yöntemlerini belirleyerek pozitivizmi sistemleştirmeye çalışmıştır (Gökberk, 2014, s. 412-413).

Pozitivizmin oluşmasında ayrıca Bacon'un bilginin sadece ampirizmle (bilgiye aposteriori olarak müşahede ve deneyle ulaşılabilir) elde edileceği fikri ile Descartes'in kartezyen felsefesinin de (duyu ve duyu ötesi ayrımı yaparak bilimin sadece duyuların algı sahasına girdiği yerde gözlem yapabileceği) tesiri olmuştur (Kalelioğlu, 2019b, s. 128).

Pozitivizmin iddiaları incelenince pozitivizmin bir bilim değil, bilime yaklaşım biçimi ve bir bilim yorumu olduğu görülmektedir. Dolayısıyla onun ön kabulleri neyin bilim neyin bilim olmadığına dair nihai açıklama olduğu söylenemez. Bilim, kendisine has yöntem ve tekniklerle çalışan bir sistemdir. Önemli olan araştırılan mevzuya uygun olarak, olgular üzerine yeterli sayıda gözlem ve deneylerin yapılması ayrıca kuramsal sürecin rasyonel tarzda yönetilerek hipotezin doğruluğunun veyahut yanlışlığının gösterebilmesidir (Düzgün, 2018, s. 169).

Pozitivist açıklamalar bilime egemen olduğunda natüralist iddialardan başka açıklamaların olması söz konusu olamaz. Bu da bilimin tek taraflı ilerlemesine sebep olabilir. Dolayısıyla, söz konusu olan iddialar için bilimsel yöntemlerle inceleme durumu olup olmadığı önem arz etmektedir. Bilimsel araştırmalar yapılabilme imkânı varsa potansiyel bilimsel açıklama denilebilir.

Ayrıca pozitivizm, olguların bize göründüklerinin dışında bilgiye ulaşılamayacağını ve aynı zamanda bu tarz bir bilginin bulunmadığını ileri sürerek metodolojiden ontoloji teşekkül ettirme yanlışını yapmaktadır. Sadece algılanan olgular vardır bunun haricinde başka bir olgu yoktur minvalindeki yaklaşım felsefi bir dogmadır (Kalelioğlu, 2019b, s. 136). Çünkü gerçeklerin öğrenilmesinde bilimsel yöntemlerin önemli yeri bulunmaktadır fakat bunların haricinde insan tecrübesi ve felsefe vb. yöntemler de bulunmaktadır.

Bilimin sınırlarında incelenecek diğer konu natüralizmdir. Natüralizm(doğalcılık) ve pozitivizmden çok daha uzun geçmişi olan Grek felsefesinde Epikürcülere, şüphecilere, bazı Stoacılara dayanan eski bir düşüncedir (Papineau, 2023).

Natüralizm, gerçeğin tabiata eşit olduğunu düşünen, varlık dünyasında doğa ve maddeden öte bir şeyin mevcut olmadığı iddiasında olan felsefi bir düşünce biçimidir (Şerebiyânî, 2022, s. 109).

On dokuzuncu yüzyılda tabiat bilimlerinin ilerlemesiyle birlikte natüralizm daha da kuvvetlenmiştir. Natüralizm, bilimsel araştırmanın kapsamı dışında kalan konularla ilgilenmemiştir. Natüralizmde gerçeklik, fiziksel nesneler ve hadiselerin belirli bir zamanda ve mekânda ortaya çıkan tezahürleridir (Atalay, 2017, s. 9; Buchler & Randall, 2014, s. 278-281).

İki çeşit natüralizm olduğunu söylenebilir. Birincisi metodolojik (yöntemsel) natüralizm, ikincisi felsefi (metafizik) natüralizmdir. Metodolojik natüralizm, doğayı ve doğadaki hadiseleri, yine doğanın içinde kalarak ve bilimsel yöntemleri kullanarak açıklama yoludur. Metodolojik natüralizmde metafizikle ilgili herhangi bir şekilde izah yapılmamaktadır. Dolayısıyla metodolojik natüralizm, felsefenin epistemoloji sahasıyla yakından alakalıdır. Felsefi natüralizm ise, temel olarak metafiziği kabul etmeyen bir yaklaşımdır ve doğada madde ve enerji dışında Tanrı gibi herhangi bir varlık bulunmadığı şeklinde meseleye yaklaşır. Metodolojik natüralizm, metafizik sahayla ilgili agnostik bir tutum sergilerken felsefi natüralizm, ateizm lehinde izahlar getirmektedir (Çakmak, 2013, s. 66).

Metodolojik (bilimsel) natüralizmin, bilimin yöntemi hususunda birtakım iddiaları vardır. Buna göre, evreni dizayn eden bir tasarımcıya atıf yapmak gibi tabiatın haricindeki sebeplerle tabiatı izah etmek yasaktır. Metodolojik natüralizm, tabiatüstü bir kuvvetin varlığına ve yokluğuna ait bir iddiası bulunmamaktadır lakin Allah yokmuş gibi evreni açıklamaktadır (Taslaman, 2016, s. 312).

Metodolojik natüralizm, felsefî natüralizm gibi mutlak olarak tabiat dışı bir varlığın olmadığını ileri sürmese de yöntem olarak felsefî natüralizm doğruymuş gibi hareket eder. Çağımızda bilime hâkim olan paradigmada budur. Örneğin, bugün Newton'un kitabını şayet fizik öğretmeni ders kitabı olarak yazsaydı bu kitabın ders kitabı olması büyük ihtimalle yasaklanmış olurdu (A.g.e., s. 312).

Günümüzde bazı dindar bilim insanları dâhil olmak üzere bilim insanlarının ekseriyeti, tabiatüstü varlıkları istediği yerde arama hür olduklarını fakat bilimsel konu ve çalışmalarda yer verilmemesi gerektiği hususunda zımnen konsensus etmiştir. Araştırmacılar, modern bilimsel yöntemlerle, maddenin hususiyetlerini, oluşum

sürecindeki doğal mekanizmaları ve süreçleri anlamaya ve açıklamaya çalışmaktadırlar (Skybreak, 2020, s. 280).

Bu şekilde metodolojik natüralizmin mevcut paradigmanın yöntemi olarak kabul edilmesinin sebebi batıda, kilise ve siyaset müessesinin münasebetlerinden tevellüt etmiş tarihi sürecin bir parçası olmasından dolayıdır. Avrupa'da oluşmuş bu paradigma aynı zamanda dünyanın geri kalanına da transfer edilmiştir (Taslaman, 2016, s. 313).

Felsefi natüralizm ve metodolojik natüralizm arasındaki ilişkiye bakıldığında, bütün felsefi natüralistler aynı zamanda metodolojik natüralisttir ancak bütün metodolojik natüralistlerin felsefi natüralist olmadığı görülür. Mesela, natüralist evrimci Dawkins, Tanrının varlığını veya yokluğunu kesin bir şekilde bilimsel olarak belirlediğini düşünmesi, onun metodolojik ve felsefi olarak natüralizmin sınırları içinde konuştuğunu göstermektedir. Ancak, metodolojik natüralizmi araştırmalarında bir ilke olarak benimseyen ancak felsefi natüralist olmayan Howard Van Till (d. 1938), Ian Barbour (1923-2013), Arthur Peacocke (1924-2006), Robert John Russell (d. 1946), John Haught (d. 1942) gibi daha birçok teist bilim insanından bahsedebiliriz (Çakmak, 2013, s. 67).

Modern bilimin müessisleri olarak kabul edilen Newton, Kepler, Galileo ve Mendel gibi hem Tanrıya inanan hem de inançlarının bilim yapmalarını kolaylaştırdığı düşünen ve yine aynı şekilde papaz olan bu bilim insanları, Avrupa'da bilimsel devrimin yapılmasına ön ayak olmuşlardır. Bahsedilen bilim insanlarının felsefi natüralist olduklarını söylenilemez (A.g.e., s. 68).

Natüralizmin, felsefi bir yaklaşım ve bir tür inanç olduğu söylenebilir (Sarper, 2021, s. 230). Dolayısıyla natüralizmle bilimi eşit olarak görmek doğru olmayacaktır. Bilimi gerçeğin öğrenilmesinde bir metot olarak görmek isabetli olacaktır.

Bilim, objektif bir şekilde faaliyet yürütüyorsa, natüralizmin tabiatüstü varlığı kabul etmeyen bir yaklaşımı baştan kabul etmeyen bir usul doğru değildir. Skolâstik devrede olduğu gibi bilimsel araştırmalarda tanrının varlığını baştan kabul etmek ve ardından bilimsel çalışmalar yapmak yanlış olduğu gibi, tanrının olmadığı gibi bir ön kabulle de bilimsel çalışmalar yapmak yanlıştır. Bilimin gayesi doğruyu bulmaksa, neyin söyleneceğinin veyahut söylenmeyeceğinin baştan belirlenerek sınırlamalar yapılması doğru bir yaklaşım değildir (Taslaman, 2016, s. 316).

Bilim, metafizik natüralizm iddiasında değildir ve kendisini bu tefekküre dayandırmamaktadır. Deneysel bilim, kendisini dinin karşısında mevzilendirip tabiat dışındaki şeylerin varlığını kabul etmeyi reddeden bir saha değildir. Bunun sebebi bilimin, tabiatın dışındaki şeyleri reddetmeye dayalı olmadığı gibi aynı zamanda doğa dışındaki alanı da ispatlamaya çalışmamaktadır. Öyleyse deneysel bilimin tabiatındaki unsurlarından biri olan natüralizm, metafizik natüralizm olmamalıdır. Bilim, metafizik nedenleri reddetmek ya da insanın var oluşunda yaratılışı reddetmez. Çünkü metodolojik natüralizmde, varlık maddeden ibaret görülmediği gibi bilgi de ampirik bilimden ibaret değildir (Kefranî, 2022, s. 99-100).

Metodolojik natüralizm açısından tabiatı anlamanın tek yolu bilimin metotlarını kullanmak olmalıdır hâlbuki mantıklı olan şeyin, belirli bir fenomeni anlamaya çalışırken bütün bildiklerimizin kullanılması icap etmektedir (Plantinga, 2001, s. 341; Çakmak, 2013, s. 69).

Bilim, bilinebilir doğruların tek tayin edicisi olarak benimsendiğinde, bilimin bulduklarının haricinde bilinebilir bir şey kalmayacaktır. Bu ise, felsefi natüralizmin iddiasından başka bir şey değildir. Bütün bilimsel izahatın natüralist olduğu doğrudur bununla beraber bütün mantıklı beyanların natüralist olması gerekmemektedir bundan dolayı felsefi natüralizmin kabul edilmesi mecburiyeti yoktur. Böylece tanrı mefhumunun bilimsel sahanın bütünüyle haricinde kalması ve her yerden dışarı atılması gerekli değildir (Çakmak, 2013, s. 68).

Alvin Plantinga (d. 1932), gerçeği öğrenmek için sadece bilimin yöntemlerini kullanmayı değil, aynı zamanda metafizik ve teolojiyle uyumlu olan *"Augustinus bilimi"*nin takip edilmesini önermektedir (Plantinga, 2001, s. 355-358). Çünkü, farklı yöntemlere sahip olsalar da felsefe ve bilim gerçeği öğrenme hususunda müşterek bir maksadı vardır ve birbirlerinin rakipleri değil destekçileridir.

Johnson'a göre, bilim doğruyu tarafsız bir şekilde bulma çabası, kanıtların nesnel ve objektif olarak değerlendirilmesi, gözlemlere ve tekrarlanabilir deneylere dayanma prensibidir. Fakat bilim bununla beraber, natüralist felsefeyle bir tutulmaktadır. O zamanda bilim, bütün olguların natüralist izahlarını bulmak için natüralizme esir olmaktadır. Böyle yapılan bilimin önyargılardan uzak olması mümkün değildir. Söz konusu bu peşin hüküm, bütün olguların sonunda salt tabii amillerle yani akılsız sebeplerle izah edilebileceği fikridir (Johnson, 2003, s. 16).

Din ve bilim için tabiat müşterek bir sahadır fakat dinin tabiata yönelik referansları bilimden farklıdır. Evreni, Tanrı ile münasebetli bir mevki olarak görmek, bilimsel araştırmanın konusunu dışlamaz. Tanrıyı dikkate almayan bir hakikat arayışı hatalı olur. Bu sebeple, bilgiye ulaşma çabamızda varlığın tamamını teşmil edecek bir bütünlük içinde olmalıyız (Düzgün, 2018, s. 175).

Bununla beraber Amerikan Ulusal Bilimler Akademisi, metodolojik natüralizm ilkesine göre, bilimin tabiatı gereği dünya için doğal beyanlar sağlamakla sınırlı olduğundan tabiatüstü iddialarda bulunamayacağından hareketle akıllı tasarımı, doğaüstü amillere gizli veya açık bir şekilde müracaat etmesi sebebiyle bilimsel olarak kabul etmemiştir (Boudry, 2013, s. 84).

Meyer'e göre, akıllı tasarımın bu şekilde peşinen dışlanması rasyonelliğin direkt olarak görmezden gelinmesi manasına gelmektedir. Bilim için oluşturulan bu katı natüralist yaklaşımı doğru değildir. Çünkü mantıksal olarak hayatın başlangıcının bir fail tarafından ortaya çıkarılması mümkün bir durumdur. Hayatın kökeniyle ilgili en doğru soru, hangi materyalist senaryonun en doğru senaryo olacağı sorusu değil dünyada hayat nasıl tezahür etmiştir sorusu olacaktır. Bilimsel bir beyanı en iyi açıklama yapacak şeyin rakip bilimsel izahlar sayesinde vuzuh gücünün mukayese edilmesidir. Şayet bu mukayese etme hali felsefi tarafgirlikle mâni olunursa bilimsel rasyonaliteye uygun düşmez. Ayrıca bir iddia bilimsel değil diyerek dışlanırsa bu durumda diğer görüşü müdafaa edenlerin kuramsal üstünlük iddiasının bir ehemmiyeti kalmayacaktır (Meyer, 2004b, s. 205-207).

Behe'ye göre, bilimin tabiatüstünü iktibasta bulunan fikirlerden uzak durması gereken felsefi düşünceleri bilim zaviyesinden yapay bir sınırlama meydana getirmektedir ve bu tarz açıklamaların deney neticesinde elde edilmiş bir keşif olmamasından dolayı bilimsel değildir, felsefi bir yaklaşımdır. Bilimde tabiatüstüne yasak getiren tanımlayıcı ve umumi olarak görmüş bir kaide yoktur. Tabiattan başka bir şey olamaz ilkesine olan felsefi sadakat bilimsel yollardan elde edilen kurama mâni olmaması gerekmektedir (Behe, 1998, s. 239-249).

Johnson'a göre, evrimi kabul eden bilim insanlarının çoğunluğu bilim ile natüralizmi aynı gördüklerinden dolayı akıllı tasarıma tepeden bakıp din denilerek toptan ret edilmektedir. Bilimsel natüralizmin mantığını özümsediğinde ise materyalist olan evrim artık size mantıklı ve doğru gelecektir. O zaman da bilgili ve akıllı bir insanın

evrimden nasıl şüphe duyduğunu anlamada sıkıntı yaşanılacaktır (Johnson, 2003, s. 106-116).

Felsefeci Thomas Nagel (d. 1937)'e göre, akıllı tasarım argümanı potansiyel olarak bilimsel bir teoridir. Tanrı, Tanrının niyeti ve gayesi bilimsel izah ve bilimsel teori olmaz. Ama bu durum tabiattaki nizamın bu şekilde doğa yasalarının haricindeki herhangi bir amilin dâhil olmasının aleyhine yahut lehine bilimsel bir delilin olmayacağı demek değildir (Clark, 2019, s. 166).

Deney, gözlem ve bilimin diğer yöntemlerini kullanılarak bilimsel araştırmalar yapılmalıdır. Fakat fenomenler üzerinde bilimsel çalışmalar yaptıktan sonra mecburi olarak bir şeye yönlendiriyorsa bunun dikkate alınması lazımdır. Araştırmanın en başında araştırmacı sınırlandırıldığında araştırmanın sağlıklı bir sonuca ulaştığından emin olunamaz. Bunun için bilimsel yöntemlerin kullanılması gereklidir. Bu açıklama doğa içinden de olabilir doğa dışına da çıkabilir. Aksi durumda gerçeğin önü kesilmiş olunur. Robert A. Larmer (d. 1946)'in de dediği gibi elimizdeki bilgilerin tabiat dışı faillerle çok daha iyi izah ediliyorsa bunları en başından yok farz etmenin mantıklı olmayacaktır ve bu tutumun izah gücünü de zayıf düşürecektir (Bilgili, 2019, s. 106).

Pozitivizm ve metodolojik natüralizm bilimsel görünümlü bir engel oluşturmaktadır. Ancak bilim, kendisine felsefi bir sınırlama getirmemesine rağmen, gerçeğe doğru ilerleme yolunda yeni keşiflerin önünde mâni olmamalıdır. Bilim, belirli fikirlere sahip olan fertlerin tekelinde olan bir olgu değildir. Bilime katı kırmızı çizgiler çizmek ve ona yeni sınırlamalar getirmek yerine, metodolojik natüralist yaklaşımı kullanarak elde edilen verileri rasyonel bir şekilde değerlendirmek daha münasip olacaktır. Elde edilecek sonuçlar, bilimin tenkitlere ve yanılgılara açık olacağından dolayı endişe duyulmamalıdır. Bu saikle, pozitivist felsefenin fikirlerini körü körüne kabul etmek yerine, bilimin farklı düşüncelere açık olması, bilimi dogmatik hale gelmekten de koruyacaktır.

Bilimsel bir çalışma, bilimin yöntemlerini kullanılarak olguları, olayları ve fenomenleri tetkik ederek, yeterli miktarda gözlem yaparak ve deneyler gerçekleştirerek elde edilen neticelere ulaşılır. Bu sonuçlar, nereye götürüyorsa götürsün, hangi çıkarımlar yapılıyor olursa olsun, yapılan açıklamayı kayıtsız kalmak ve bilim dışı olarak tanımlamak doğru bir yaklaşım değildir. Tarafsız bir şekilde olgulara yaklaşmak ve onları

bilimsel yöntemlerle araştırmak, gerçeğe ulaşma hedefi olmalıdır. Bu süreçte elde edilen bulgular ve açıklamalar, bilimsel yöntemlerin ışığında tahlil edilmelidir.

3.7. SÖZDE (SAHTE) BİLİM

Sözde bilim üzerinde ciddi tartışmaları olan spekülatif bir konudur. Sözde bilim ve bilimin sınırı tartışmaları birbirleriyle ilişkili ve iç içe geçmiş bir meseledir. Sözde bilim tartışmalarının başlamasının sebebi ağırlıklı olarak bilimsel sınırları belirleme düşüncesinden tevellüt ettiği söylenebilir.

Sözde bilim ifadesini bilim felsefesinde yerini almasını sağlayan Popper'dır. Sözde bilimi tarif eden ve kıstas oluşturma mevzusunda müşterek bir fikir birliğinden bahsedilmemektedir (Uslu, 2011, s. 10; İrez, Turgut ve Akçay, 2010, s. 2627-2628).

Bunula beraber Sven Ove Hansson (d. 1951)'ın yaptığı tanıma göre, sözde bilim yanlış bilimsel yönteme dayanan ve şu anda bilimsel gerçeklerin statüsüne sahip olduğu düşünülen inançlar dünyasıdır (Hansson, 2021).

Ferit Uslu (d. 1970)'ya göre, bilimsel olmamasına rağmen takipçilerince bilimsel olduğu intibaı uyandıran doktrin ve görüşlere sözde bilim denir. Sözde bilim, olguları izah etme ve olgular hakkında bilgi verme konusunda bilimsellik iddiası taşıyan ve bilim dışından ayrışan bir yaklaşımdır (Uslu, 2011, s. 10).

Sözde bilim hususunda iki mefhum dikkati çekmektedir. Birincisi bilimsel olmayan (bilim dışı) ile hatalı bilim kavramlarıdır. Buna göre, bilimsel olmayan ifadesi, bilimle bir tür çelişki veya çatışma anlamına gelirken, hatalı bilim ise, bilim adamları tarafından gerçekleştirilen yanlışlıkla yapılan ölçüm, hesaplamaları ve diğer kötü bilim biçimlerini kapsamaktadır (Hansson, 2021). Bu durumda, bilimsel metotlarla ulaşılmış bir hipoteze, yanlış olsa dahi, bilimsel değildir demek doğru değildir. Hatalı bilim, bilimsel yöntemlerin uygulanması neticesinde yanlış olduğu tespit edilen argümanlardır (Uslu, 2011, s. 9).

Sözde bilim, bilimsel nitelik taşımamasına rağmen bilimsel olduğu intibaı veren iddialara denilmektedir. Akıllı tasarım bu konuda bilimsel olduğuna dair bir iddia taşıdığından dolayı sözde bilim üzerine konuşanların büyük bir çoğunluğu akıllı tasarımı sahte bilim olarak değerlendirmektedir.

Akıllı tasarım haricinde sahte bilim olarak görülen başlıklar şunlardır: astroloji, akıllı tasarım, yaratılışçılık, hiv kuşkuculuğu, materyalizm ve Freudculuk (A.g.e., s. 10; Pigliucci, 2013, s. 24; Hansson, 2021).

Bilim ile sözde bilimi belirlemek için yapılan ölçütlere bakıldığında Hansson sözde bilimle ilgili yaptığı ölçüt şöyledir:

a) Otoriteye olan inanç; bazı insanların doğru ve yanlış olan şeyleri bilme konusunda özel kabiliyetlerinin olduklarına inanmasıdır. Ayrıca takipçilerinin de onların hükümlerini peşinen kabul etmesidir.

b) Tekrar edilemeyecek olan deneyler; deney neticesinde aynı sonuca başkaları tarafından ulaşılamayan sadece sahte teorisyenlerin elde ettiği ve tekrarı olmayan deneylerdir.

c) Hususi seçilmiş numuneler; bilimsel olarak ortaya atılan iddiayı test etmeden özellikle kendi hükümlerinin doğruluğunu gösterecek örnekler kullanılmasıdır.

d) Test etmede gönülsüzlük; kuramın test edilmesi olanağına rağmen test edilmemesidir.

e) Çürütülmüş bilgileri ihmal etme, kuramla çatışan gözlemler ya da sınamalar ihmal edilmesidir.

f) Bahaneli, hileli yaklaşımlar; kuramın sınanması kuramı doğrulayacak şekilde düzenlenir fakat yanlışlama ihtimali kalmamasıdır (Hansson, 2021).

Ferit Uslu da sözde bilimle gerçek bilimi tespit etmek için çeşitli kıstaslar oluşturmuştur bunlar şunlardır: Değişikliğe açık olmalı, sorunları çözme gücü bulunmalı, yeni kapılar açabilmeli, bilimin geçerli olan açıklamalarıyla uyumlu olmalı, bağımsız olarak test edilebilmeli ve hususi yayınlardan uzak durulmalıdır (Uslu, 2011, s. 33-34).

Paul Thagard (d. 1950)'a göre, bilim ile sözde bilim arasında 5 maddelik ayrım yapmıştır. Buna göre:

a) Bilim sebep sonuç münasebetini kurarken sözde bilimin ulaştığı bilgilerdeki benzerlikleri kullanır.

b) Bilim deneysel yoldan doğrulanmayı veya yanlışlanmayı beklerken sözde bilim deneysel araştırmayı ihmal eder.

c) Bilimsel teoriyi takip edenler teorilerini diğer kuramlarla ilişkilendirerek tahlillerini yaparken sözde bilimsel teorinin takipçileri alternatif teorilerden habersiz gibi davranmaktadırlar.

d) Bilim yüksek oranda tutarlı, sade ve basit teorilerden faydalanır, sözde bilim basit olmayan, hususi ve belirli bir gaye için oluşturulmuş hipotezlerden yararlanır.

e) Bilim süreç içerisinde gelişim gösterir, yeni gerçekleri açıklayan yeni kuramlar geliştirir. Sözde bilim ise öğretisinde hiç gelişme, ilerleme sağlamadan âtıl bir şekilde kalır (Thagard, 1993, s. 170).

Pozitivizme göre ise, gerçek bilim ile sözde bilimi ayırt eden kıstas tekrarlanabilirliktir. Buna göre, tekrarlanabilirlik olmazsa yaptığınız iş, bilim olmaz sadece sanat olabilir. Tekrarlanabilirlik ilkesi, bilgilerin müşterek şartlarda diğer araştırmacıların da aynı metot ve aletleri kullanarak doğruluğunu ya da yanlışlığını sınanması anlamına gelmektedir. Böylece tekrarlanma bilginin hem güvenilirliğini sağlamakta hem de öznel alandan uzaklaşarak evrensel genelliği olan nesnel alana geçmiş olur. Tekrarlanabilirlikteki maksat, âlemle alakalı olarak farklı araştırmacıların ön yargıları, hisleri ve hatalı inançları devre dışı bırakarak hakikate ulaşmaktır (Kalelioğlu, 2019a, s. 1190).

Doğan Kökdemir (d.1969)'e göre, sözde bilim yapanların kullandıkları en önemli metot doğrulamacı yaklaşımlarıdır. Doğrulamacı yaklaşımda kendi düşüncelerini doğrulayacak deliller ararken yanlışlama yönteminde bunu görmemekteyiz. Dini metinlerde hayvanlarda bulunan kromozom rakamlarının geçtiğini ileri süren biri bunu doğrulamak için misaller ararken savını yanlışlayan argümanlarla ilgilenmez yahut hayvanların tamamının kromozom rakamları kodlanmamaktadır diyerek reddedici bir davranış sergilemektedir. Konu üzerinde gerçekleri öğrenmek adına araştırma yapmayan insanlar için doğrulamacı tavrın reddedici iddiaları barındırması etkileyici bir yöntem olarak durmaktadır (Kökdemir, 2005, s. 217).

Uslu'ya göre, bilimsel metot ve tutumla geliştirilmeyen; iman, değer, ideolojik fikir ve kuramlar bilimsel olarak görülmezler. Bilimsel olmayan bu mefkûre veyahut kuramlar doğru da çıkabilmektedirler. Demokritos'un atom nazariyesine baktığımızda, bilimselliği bulunmayan metafizik olduğunu görürüz. Fizik alanındaki ilerlemeler neticesinde bugün Demokritos'un atom görüşünün doğrulanmış olmasından dolayı bilimsel olmaz çünkü bu düşünce oluşturulurken bilimsel metotlar kullanılmamıştır (Uslu, 2011, s. 9).

Sahte bilim meselesini gündeme getiren Popper'a göre, sahte bilim bilimsellik iddiasıyla olguları açıklamaya çalışan, bilimsel yöntemlere kullanıyormuş yahut bilimsel

bilginin haiz olduğu epistemik mevzisi varmış gibi görünen ama yanlışlamaya, denemeye kapalı doktrinleri kapsamaktadır. Popper astroloji, materyalizm, Freudculuk'u bilimsel olduklarını ileri süren bu düşünceleri yanlışlanmalarının mümkün olmamasından dolayı sözde bilim olarak görmüştür (A.g.e., s. 10).

Thomas Kuhn (1922-1996)'a göre, sözde bilim için belirleyici kıstasın paradigmanın kendisidir. Paradigma ise, bilim insanlarının ortak kabulleridir. Bir önerme paradigma ihtiva ediyorsa o zaman bahsedilen önermenin bilimsel olduğunu söyleyebiliriz. Önermelerin bilimsel olup olmadığına belirlemede pragmatist olarak baktığımızda kararı ona göre vermek daha mühimdir. Yani sözde bilimsel iddiaların yanlışlanamadığı veyahut doğrulanamadığından dolayı değil de herhangi bir meseleyi çözemediği için bilimsel olarak görülmemelidir (Çalışkan, Çetinkaya ve Şimşek, 2013, s. 32-33). Yani Kuhn'a göre, bilimin en bariz özelliğinin problem çözme kabiliyetinin olması gerekmektedir. Mesela astrolojinin yalnızca yanlışlanmasının olmasından değil de daha çok problem çözme maharetinin olmamasından dolayı sözde bilim olarak görülmüştür (İrez, Turgut ve Akçay, 2010, s. 2632).

Bununla beraber Kuhn, çok açık kıstas oluşturamadığı için İmre Lakatos (1922-1974) tarafından tenkit edilmiştir. Lakatos, Popper ile Kuhn'un fikirlerinin eksik olduğunu söylemiş ve onların fikirlerinden etkilenerek orta bir yol benimsemiştir. Lakatos'a göre, adını verdiği ilerlemeci araştırma programları ile gereksiz ve yanlış kuramların tespit etmek son derece kolaydır (Çalışkan, Çetinkaya ve Şimşek, 2013, s. 33). Buna göre, araştırma programlarının önceden düşünülmemiş, yeni ve farklı bazı gerçekleri tahmin edebilmesi gerekmektedir. Yeni gerçekleri elde etme durumu oluşturamayan aynı zamanda gerçeklerin arkasında kalarak izahlar getirmeye çalışan ayrıca yeni hakikatlerden dolayı kendisini muhafaza eden gelişmeci olmayan programları sözde bilimseldir (İrez, Turgut ve Akçay, 2010, s. 2631).

Sözde bilimin bilimsel olmayan bazı önermelerini ve tutumlarını bilimden ayırmak çok basit değildir. Çünkü mutlak olarak tespit edilebilmesi için her vaziyette tatbik edilecek aşikâr, tartışmasız kıstaslar bulunmamaktadır. Fakat ilerlemeci araştırma programları, yanlışlanabilirlik, bilimsel devrimler ve mantıksal pozitivizm ortaya koyduğu kıstaslarla hareket edilebilir (Çetinkaya, Turgut ve Duru, 2015, s. 3).

Hansson'a göre, bu tarz bilimsel olduğu ileri sürülen düşüncelerin medyayı kullanarak ekseriyetle fevkalade ve dikkat çekici şekilde insanların dikkatini celbedecek

şekilde sunulması toplumun alakasını üzerine çekmektedir. Yapılmış bazı çalışmalarda sözde bilimsel iddiaların pek çok ülkede kabul görme oranının çok fazla olduğu neticesine varılmıştır Sözde bilimin müdafileri umumiyetle bilimin yüzeysel özelliklerinin çoğunu yerine getiren ama kalite ölçütlerinin karşılamayan konferanslar düzenleyerek, dergilerde yazarak ve dernekler kurarak buralarda sözde bilim yaparlar (A.g.e., s. 3; Hansson, 2021).

1900'lı yıllarından başlarından itibaren üzerinde uğraşılan, bilimin dışındaki sahaların belirlenmesi ayrıca sözde bilimi belirlemek için oluşturulan ölçütler henüz çözülememiş meseleler olarak durmaktadır. Bilimle başka alanlar arasında dahi kesin sınırların belirlenmesine dair kıstaslar oluşturma tartışmaya hâlâ açıktır. 176 Bilim felsefecisiyle yapılmış bir çalışmada takriben % 89'u ayrım ölçütleri için evrensel bir uzlaşma olmadığını dile getirmiştir (İrez, Turgut ve Akçay, 2010, s. 2627-2628).

Meyer'e göre, oluşturulmuş ölçüt iddialarının pozitivizmin bilim anlayışını göstermektedir. Fakat 1950'lerden sonra bilim felsefecileri pozitivizmi artık bırakmışlardır. Kuvvetler, alanlar ve kuarklar hakkında gözlem yapılamadan teoriler üretilebilmesi pozitivizmin doğrulanabilirlik ilkesini değişmesine sebep olmuştur (Meyer, 2004b, s. 158).

Sözde bilim için oluşturulmuş kıstasların bilimsel yöntemleri kullanarak elde edilen veriler olmadığı için bilimsel olduğunu söylenemez. Tamamıyla mefkure ürünü felsefi yaklaşımlardır ve bu felsefi yaklaşımların temelinde de doğalcılığa tamamen inanan ve güvenen bir zihin dünyası hâkimdir. Ayrıca teşekkül ettirilen bu ölçütler, bilim için en tehlikeli olabilecek peşin hükümlerin oluşmasına sebep olmaktadır. Hâlbuki bilim, peşin hükümlerden uzak zihin yapısıyla yapılmalıdır. Olgulara dair yapılan iddialara karşı bilimin kendi içinden cevap vermek gerekmektedir. İddia ettiğiniz argümanlar, bilimsel değil demek bilimsel bir tavır değil olmayıp ideolojik ve felsefi bir bakış açısının yansımasıdır.

Bu konuda Paul Feyerabend (1924-1994), bilim insanlarının ve bilim felsefecilerinin bilimin gerçekliği hususunda kendilerinden önceki Roma Kilisesi'nin savunucuları gibi hareket ettiğini, bilimin bir iman nesnesine dönüştürüldüğünü hâlbuki özgür ortamda farklı inançlar ve öğretilere de imkân verilmesi gerektiğini söylemiştir (Feyerabend, 1991, s. 93). Sözde bilimsel yaklaşım ve natüralist eğilim, bilimi inanç haline getirmektedir. Fakat bilim, olgusal iddiaları objektif olarak ve ön yargıdan uzak durarak incelenmesi gerektiğini tavsiye etmektedir.

Akıllı tasarımın da sözde bilim olduğuna dair iddialara bakıldığında ise şunlar görülmektedir:

a) Noretta Koertge (d. 1935)'ye göre, akıllı tasarımı destekleyenler bilimin kurumsal taraflarını taklit eder ve böylece meşruiyetini sağlamaya çalışır. Buna mâni olmak için konferansların, hakem denetimli dergilerin ve eleştiriyi teşvik eden kurumların var olması bilimi, sahte bilimden ayrılmasını sağlamaktadır (Koertge, 2013, s. 178).

Akıllı tasarım eleştirileri arasında bilim camiasının denetiminden uzak olması bulunmaktadır. Ancak Behe'ye göre, akıllı tasarımın açıklamaları hakemli dergilerde yayınlanmış, bilimsel literatürde yer almış ve bilim insanları tarafından ciddiye alınmıştır (Gross, 2004, s. 79-80).

Öte yandan Alan Sokal (d. 1955)'ın 1996 yılında bilimsel yayınlarda titiz yayınlarıyla tanınmış *"Social Text"* dergisinde kuantumdan yola çıkarak postmodernizmle ilgili yazdığı makale büyük ses getirmiştir. Daha sonra Sokal, yazdığı metinlerin uydurma ve safsata olduğunu ileri sürerek, bu metinleri bilimsel standartların ve yayın süreçlerinin tarafsızlığını sınamak gayesiyle dergiye gönderdiğini ifade etmiştir (Demir, 2018, s. 185-186).

Nitekim, feminizm ve LGBT vb. konularında yazılan makalelerde de aynı şey geçerlidir. Aynı durum evrim teorisi için de söz konusudur. Evrim, baskın bir teori olduğu için bilimsel veyahut ideolojik olsun, evrime karşı bir fikre sahip olan yaklaşımların hakemli dergilerde yayınlanma ihtimali düşüktür. Bu durum, uluslararası bilimsel araştırmalara ve hakemli dergilere olan güvenin mutlak olmaması gerektiğini göstermektedir. Bu sebeple, bilim de dâhil olmak üzere hiçbir şeyi mutlak olarak kabul etme hatasına düşmemek mühimdir.

b) Hansson'a göre, akıllı tasarım evrimi ret ederek bilim inkârcılığı yapmakla itham edilmektedir (Hansson, 2021). Evrim, canlılar dünyasını açıklayan ve geniş kabul gören önemli bir kuramdır. Ama evrimi, bilim kendisi görüp onun haricindeki alternatif açıklamaları bilim dışı görmek doğru değildir. Ayrıca akıllı tasarım, evrime açık kapı bırakmaktadır ve evrimi bütünüyle olumsuz yaklaşmamaktadır. Şayet öyle olsaydı bile, bilim inkârcılığı ile suçlamak bilimsel yaklaşım değildir.

c) Massimo Pigliucci (d. 1964)'e göre, akıllı tasarımın hiçbir ampirik verisinin olmadığını ve bazı durumlarda teorik temellerin akıllı tasarımı desteklemediğini

söylemesek de akıllı tasarım, ampirik içerik ve teorik açıdan çok zayıftır (Pigliucci, 2013, s. 24).

Ergi Deniz Özsoy (d. 1967)'a göre, canlıların birden yaratıldığını söyleyenlerin biyolojinin kriterlerini ve bilimin dilini kullanarak türler arasında münasebetin bulunmadığını ortaya koymaları lazımdır. Evrimsel biyologlar ise çok sayıda araştırma ile canlıların ortak menşeini hatta hayatın bütününün tek bir kökene sahip olduğunu göstermiştir (Özsoy, 2021, s. 118-119).

Behe'ye göre, biyolojide evrim kuramı eskidir ama akıllı tasarım yeni bir açıklama biçimidir. Dolayısıyla üzerinde çalışılması gereken birçok soru ve araştırma vardır. Moleküler sistemlerin birbirlerinden ayrılmaz parçaları belirlenmeli, sistemin gelişimiyle alakalı deneylerin ve kuramsal çalışmaların yapılması gerekmektedir. Eğer, akıllı tasarımın olmadığı düşünülürse indirgenemez karmaşıklığın bulunmadığının kanıtı gerekmektedir ve indirgenemez karmaşıklığa sahip organizmaların safhalı evrim prosesiyle oluştuğu veya oluşmadığı ortaya konulmalıdır (Behe, 1998, s. 229).

d) Maarten Boudry (d. 1984)'ye göre, akıllı tasarım belirli tahminlere izin verme ve açıklama kuvvetinin olguları birleştirme biçimi çok kifayetsizdir. Akıllı tasarımcılar, tasarımcı tarafından kullanılan mekanizma ve yöntemin ayrıntılarına girmeyi reddetmektedir (Boudry, 2013, s. 86).

Akıllı tasarımcılar kendi görüşlerinin yeni olduğunu ve üzerinde daha çalışılmasını gerektiğini düşünmektedirler. Ayrıca karmaşık yapıların oluşmasını safhalı olmadığını birden oluşmuş olmalı gibi bir durumda akıllı tasarımcıların önerebileceği bir mekanizma ve yöntem olmayacaktır. Ama karmaşık yapılar birden oluşmayıp da yönlendirmeli süreçler sonucu olmuş olmalı denirse o zaman bu mekanizmalar üzerine çalışılması gerekmektedir.

Meyer'e göre, akıllı tasarımın ve evrimin ikisi için de metafizik ve yarı bilimsel tarihi tarafları bulunmaktadır. Ama natüralist, materyalist sınır ölçütleri iddiaları, onların koyduğu bu kurallarla diğer rakip hipotezleri eleyerek evrim lehine haksız bir rekabet doğurmuştur (Meyer, 2004b, s. 202-204).

e) Erich Goode (d. 1938)'a göre, bilim insanlarının büyük çoğunluğu yaratılış biliminin sözde bir bilim olduğuna inanmaktadır. Pew Araştırma Merkezi 2009 yılında yapılan akredite bilim insanlarından oluşan anketinde, bu bilim insanlarının yüzde 97'si evrime inandığını ve bunların da yüzde 87'si teistik olmayan evrimi kabul ettiğini

söylemiştir. Bilimsel yaratılışçılar, türlerin kökenine dair bilimsel, ampirik olarak temellendirilmiş bir açıklama önermekten çok, evrimsel bilimde delikler aramaya çalışmaktadır. Yaratılış bilimi ve onun ürünü olan akıllı tasarım ise sözde bilimin klasik örneklerindendir (Goode, 2013, s. 148).

Sözde bilim için teşekkül ettirilen ölçütler, genellikle felsefi temeller üzerine tesis edilmiş olup, uzlaşma olmasa da ciddiye alınması gereken düşüncelerdir. Ancak, bu ölçütlerin etkisi altında kalmadan, var oluşun farklı bir vaziyetinin olabileceği ve bunun bilimsel yöntemlerle araştırılabileceği düşüncesine açık olunması da önemlidir. Aksi takdirde, bu tür ölçütler önyargılar oluşturabilir ve belki de bir gerçeği örtbas etme durumuna yol açabilir. Ayrıca, çoğunluğun belli bir kanaat etrafında toplanması, paradigmanın kuvvetinden kaynaklanır. Ancak paradigmanın değişme olasılığı da vardır. Bilgi felsefesi ve bilim tarihi, mutlaklıktan uzak durmanın önemini göstermektedir. Yüzlerce veya binlerce yıl sonra hangi paradigmanın, kanunların ve teorilerin bilimde muteber olacağını bilemeyiz. Bugün kesine yakın olduğunu düşündüğümüz yasalar ve teoriler, bilimin ilerlemesiyle oldukça ilkel hale gelebilir.

f) Dawkins'e göre, akıllı tasarımın argümanlarından olan indirgenemez karmaşıklığa baktığımızda mevcut olan bilgisizlikten delil oluşturma çabası bilimsel olmayan bir metottur (Dawkins, 2012, s. 119-120).

Dawkins'in dediği gibi henüz istenilen manada bilgi olmadığından dolayı indirgenemez karmaşıklık düşüncesi oluşmuş olabilir ama aynı zamanda böyle bir karmaşıklığı oluşturacak ve yönlendirmesiz bir mekanizma belki de bulunmamaktadır. Bunu bilimsel çalışmalar gösterecektir. Mühim olan engeller çıkartıp peşin hükümler oluşturmaktansa her kanaate açık olup, uzun ve meşakkatli bilimsel çalışmaların sonucunu beklemek gerekmektedir.

g) Skybreak'a göre, akıllı tasarım düşüncelerini test edip doğrulama veya yanlışlama yoluna gitmek yerine sadece bir fikir olarak hareket ediyorlar. Ayrıca bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak gerçekliğin bazı yerlerine nüfuz edemeyeceğini söyleyerek bilimin ilkelerini çiğnemektedir (Skybreak, 2020, s. 340-341).

Behe ise, akıllı tasarımın yanlışlanamadığı ve test edilemediği için bilimsel değildir şeklindeki iddiaya karşı, Russel Doolittle (1931-2019) ve Miller'in akıllı tasarımı yanlışladıklarını öne sürdüklerini söylemiştir. Bir şey hem sınanamayıp yanlışlanamadığı için bilimsel olmadığı gibi hem de sınanıp yanlışlanması aynı anda böyle bir şeyin olması mümkün değildir. Miller, akıllı tasarımın sınandığını şüphe bırakmayacak ölçüde

yanlışlandığını söylemiştir. Akıllı tasarıma karşı bilimsel olarak incelemelerin ve yanlışlamaların yapılması akıllı tasarımın savlarının bilimselliğini gösterdiğini söyleyebiliriz (Behe, 2004, s. 145-146).

Johnson'a göre, akıllı tasarım bilim değildir önermesi yanlışlanamaz bir önermedir çünkü ampirik yoldan değil kelimelerle oynanarak bu hükme varılmıştır (Johnson, 2003, s. 112).

Bilimsel olan ile bilimsel olmayan üzerinde sınır çizme hususunda ciddi çalışmaları olan Larry Laudan (1941-2022)'a göre, yaratılış biliminin, bilimsel olarak kabul edilen test edilebilir, geçicilik ve yanlışlanma gibi özelliği bulunmaktadır ve yaratılışçı bilim yanlışlanmıştır (Stenger, 2011, s. 54).

Stenger'e göre, akıllı tasarım test edilebilir, geçici ve yanlışlanabilir niteliktedir. Akıllı tasarımcıların iddialarının büyük çoğunluğunun çürütülmüş ve yanlışlanmıştır. Aynı zamanda Stenger, akıllı tasarımın gerçek bilimden ziyade sahte bilim özelliği taşıdığını düşünmektedir (A.g.e., s. 54).

Meyer'e göre, evrimci biyologların gerçek bilimi sözde bilimden ayırt etmek için oluşturdukları kriterler, evrim teorisi içinde problemler oluşturmaktadır ve bundan dolayı ironiktir. Evrimin olasılıksal, tarihî bir süreç olduğu ve hikâye şeklinde sunulması, bilimsellik açısından sorgulanabilir hale getirmektedir. Bu saiklerle, Popper, evrim teorisinin test edilemeyeceğini ve aslında bir metafizik araştırma programı olduğunu ilan etmişti ama sonrasında "prensipte yanlışlanabilirlik" ilkesini esneterek evrim lehine yumuşatmıştır (Meyer, 2004b, s. 153).

h) Stenger'a göre, hem ateist hem de inançlı birçok bilim insanı akıllı tasarımın bilimsel olmadığı kanaatindedir (Stenger, 2011, s. 52).

Meyer'e göre, bir konunun bilimsel olup olmadığı değil, delillerle doğrulanıp doğrulanmadığı önemlidir. Ayrıca, bilimsellik için oluşturulan sınırların iddiaları Martin Eger (1936-2002)'e göre çökmüştür. Bilim felsefecileri bu iddiaları savunmamaktadır fakat bu tür iddialar popüler dünyada kabul görmektedir. Geçtiğimiz yarım yüzyıl boyunca, filozoflar bilim ve sözde bilim arasındaki ayrımı kesin bir şekilde açıklayamamışlardır. Bu sebeple, bilim ve sözde bilim arasındaki ayrımı mutlak bir şekilde ifade etmek mümkün değildir (Meyer, 2009, s. 356).

Laudan'a göre, söz dağarcığımızdan sözde bilim ve bilimsel olmayan gibi terimleri çıkarmamız gerekmektedir çünkü onlar yalnızca duygusallığı ihtiva eden içi boş ifadelerdir. Bundan dolayı ampirik araştırmacılardan ziyade propaganda retoriğine daha münasiptir. Üzerinde durmamız gereken dünya hakkındaki iddialar için tamamen deneylerin ve kavramların referansları üzerinde olmalıdır. Bu iddiaların bilimsel statüsü tamamen önemsizdir (Laudan, 2009, s. 327-328).

Sözde bilim için oluşturulmuş ölçütlere bakıldığında, bazılarının akıllı tasarıma uyduğunu görülmektedir. Bu ölçütlerin çoğunun pozitivist yaklaşımlardan kaynaklandığı ve sadece maddi âlemde açıklama yapılması gerektiği düşüncesine dayandığı anlaşılmaktadır. Ancak daha önce belirtildiği gibi, bu yaklaşımın yeterli olmadığı ve gerçeğin farklı bir boyutu olduğu ifade edilmişti. Bununla beraber, akıllı tasarımcılar sözde bilimsellik için oluşturulan kıstaslara dikkate alarak çalışma ve araştırma yapabilirler. Çünkü birçok insan, bu ölçütlerin akıllı tasarımı teşmil ettiğini düşünmektedir. Elbette, bu ölçütlerin bilimsel olduğunu ve bilimsel bir araştırmayla ispat ettiğini söylemek mümkün değildir. Ancak bu ölçütler birçok kişi tarafından dikkate alınmaktadır. Bilim insanları, bilim felsefesinden ve felsefi düşüncelerden etkilenip ve meseleye bu paradigma çerçevesinde yaklaşabilirler.

Metodolojik natüralist anlayışın kuvveti göz önüne alındığında, akıllı tasarımın eleştiri sınırlarına takılmasında akıllı tasarımcıların da hataları olduğu söylenebilir. Çünkü sözde bilim kıstasları incelendiğinde, düşünürlerin akıllı tasarımla alakalı metodolojik yanlışları ve davranışsal yaklaşım hataları buldukları görülür. Bu sebeple, akıllı tasarımcılar bilimsel yöntemleri ciddi bir şekilde uymalı, gözlem ve bilhassa deney çalışmalarına ağırlık vermelidir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

SONUÇ

4.1. SONUÇ

Akıllı tasarımın, tabiat dışı bir varlığa atıfta bulunarak canlılarla ilgili uyum ve düzeni vurgulayan teleolojik açıklamalar yapması, onun felsefi olarak tartışılmasına ve bundan dolayı bilimsel olarak kabul edilmemesine sebep olmuştur. Bu tür açıklamalar, akıllı tasarımın din felsefesinde "teleolojik delil" başlığı altında değerlendirilmesine yol açmıştır.

Teleolojik düşünce, hayatın ve tabiattaki düzenin rastlantısal veya sebepsiz olmadığını, bir gayeye dönük olarak var edildiğini iddia etmektedir. Akıllı tasarım, benzer bir yaklaşıma sahiptir çünkü yaşamın ve canlı organizmalardaki karmaşıklığın evrenle uyumlu olduğunu ve canlıların yapılarındaki işlevselliğin belirli bir gayeye uygun olarak oluşturulduğunu iddia eder. Bununla beraber, akıllı tasarımın teleolojiden farkı, analitik ve ampirik yöntemlere dayanması ve bunlara imkân tanımasıdır. Yani, akıllı tasarımın canlılardaki karmaşıklığın aşamalı olmadığı iddiası bilimsel yöntemlerle sınanabilme veya yanlışlanabilme imkânı bulunurken, teleoloji daha çok metafiziksel ve felsefi bir açıklama olarak kalır.

Bu bağlamda, akıllı tasarımın açıklamaları hem felsefi hem de bilimsel açıdan değerlendirilebilir. Akıllı tasarımcılar, açıklamalarını bilimsel olarak sundukları için daha çok bilimsel olarak kabul edilmeyi istemektedirler. Ama sadece bilimsel değerlendirmeyi kabul etmeleri onun felsefi boyutlarının görülmemesine yol açabilir. Dolayısıyla akıllı tasarımın hem bilimsel hem de felsefi yönleri göz önünde bulundurularak tahlil edilmesi tabiidir.

Ayrıca, akıllı tasarımın sözde bilim adı altında kabul edilmesi, onun bilimselliğinin felsefi olarak değerlendirildiğini göstermektedir. Sözde bilim düşünürleri, akıllı tasarımın bilimsel gibi görünen ancak aslında dini ve felsefi bir açıklama olduğunu savunmaktadırlar. Oluşturulan sözde bilim ölçütleri düşünce planında belirlenen ölçütler olmakla beraber, sözde bilimin ölçütleri uymayanlar sözde bilimsel olduğuna dair bir algı oluşturmaktadır. Bu sebeple, akıllı tasarımcılar sözde bilim ölçütlerini de dikkate alarak bilimsel çalışmalara odaklanmalıdır. Yapacakları bilimsel araştırmalar, akıllı tasarımın bilimsel görünümünün kuvvetlenmesine katkı sağlayacaktır.

Akıllı tasarımcıların iddiaları, asıl olarak hayatın başlangıcı ve moleküler dünya ile ilgilidir. Akıllı tasarım açısından, canlıların oluştuktan sonra çeşitliliğin sağlanması ve

bu canlılar üzerinden yeni canlıların ortaya çıkması bir sorun teşkil etmediği ifade edilebilir.

Bu noktada, akıllı tasarım ve evrim teorisi arasındaki temel farklardan biri, tabii mekanizmaların karmaşık yapıların ve canlıların tezahüründe yeterli olup olmadığıdır. Akıllı tasarım hipotezi, bu hususta tabii mekanizmaların kifayetsiz olduğunu savunurken, evrim teorisi doğal mekanizmaların bu süreçleri açıklamak için yeterli olduğunu ileri sürer.

Bazı evrim teorisini destekleyenler, evrim teorisinin zayıf noktası olarak hayatın başlangıcı ve moleküler kompleksliliğin nasıl oluştuğu konusu olarak görmektedir. Bundan dolayı bazı evrimciler, akıllı tasarımcıların kendilerine hedef koymalarını *"boşlukların tanrısı"* argümanıyla izah etmişlerdir.

Yaşamın başlangıcı ve biyokimyasal karmaşıklığın kesin olarak açıklanamaması, akıllı tasarımcıların iddialarının devam etmesine sebep olmaktadır. Bu mevzulardaki bilimsel çalışmaların neticeleri, evrim teorisini destekleyenlerin lehine çıkarsa, akıllı tasarımcıların iddialarının bilimin açıklayamadığı kısımları *"Tanrı"* kavramıyla doldurduğu ortaya çıkacaktır.

Biyoloji ve fizik sahasında sebep-sonuç münasebetleri kurularak yapılan maddesel açıklamaların başarısı, gelecekte canlılardaki karmaşıklığın nasıl var olduğunun ortaya çıkarılabileceğini göstermektedir. Elbette, bu durum şimdiye kadar bilimsel başarılarla elde edilen güvene dayanmaktadır ama en doğru açıklamalar yapılacak bilimsel çalışmalarla anlaşılacaktır.

Akıllı tasarım destekleyicilerinin ileri sürdüğü fikirlerin gelecekte kesin olarak yanlışlanabilme ihtimali, canlılar âlemindeki her bir hadisenin sebeplerini ve başlangıçlarını tabiatın içinden açıklanması, tanrının varlığı veya yokluğu konusunda kati bir sonuç çıkarıldığı anlamına gelmeyecektir. Çünkü Galilei, Kepler ve Newton gibi bilim insanlarının mekanik evren anlayışının yerleşmesiyle birlikte Tanrı inancının menfi etkilenmiş olsa bile bu vaziyet, tanrının varlığının ya da yokluğunun kesin bir ispatı olarak görülmemiştir. Benzer şekilde, akıllı tasarımcıların evrimin yumuşak karnıyla ilgili ortaya attıkları iddiaların yanlışlanmış olması da tanrı inancını ortadan kaldıramaz.

Bilim, kendiliğinden mana taşıyan bir faaliyet olmadığından bilimsel etkinliklere verilen anlam, ferdi tercihlerden ve dünya görüşlerinden kaynaklanır. Bu

sebeple bilim, genellikle fiziksel ve biyolojik hadiseleri maddi sebeplerle açıklayabilir fakat maddenin ardında bir kuvvetin varlığı veya yokluğu gibi hususlar bilimsel değil kişisel inançlar ve felsefi çıkarımlarla alakalıdır. Bu sebeple, Tanrı'nın amacı, niyeti gibi doğrudan ölçülemeyen ve araştırılamayan durumlar bilimsel olarak kabul edilmez. Çünkü bunlar, inanca dayalı ve felsefi açıklamalardır. Fakat, olguların doğanın içindeki sebeplerle veya mekanizmalarla açıklanma ihtimali görülmediğinde, zorunlu olarak yaratıcı izahlar yapılabilmektedir. Akıllı tasarım da yaşamın başlangıcı ve biyokimyasal karmaşıklığı, doğal süreçlerle açıklanamayacak kadar karmaşık olduğunu ve zorunlu olarak akıllı bir faile ihtiyaç duyduğunu öne sürmektedir.

Akıllı tasarımcıların canlılardaki karmaşıklığın aşamalı bir şekilde oluşmasına imkân tanımasının deneysel olarak incelenilebilecek bir konu olması veya incelenme ihtimalinin bulunması, onun açıklamalarının bilimsel değerlendirilmesi gerektiği söylenebilir. Akıllı tasarımın canlıların varlığını fiziksel dünya içinden açıklayamayacağını iddia eden telakkisi, genel bilimsel uygulamaların aksi istikametinde durmaktadır. Ancak bu vaziyet, genel bilimsel anlayışı değiştirmeyecek, sadece bir istisna olacaktır. Bilim, maddi dünyayı kendi içinde açıklama kabiliyetine sahip olduğu için, bugün net olarak açıklanamayan canlılarla ilgili durumların zamanla maddi sebeplerle izah edileceğini ve evrim teorisinin tahminlerinin gerçekleşecek gibi görünmektedir.

Bununla birlikte bilim mutlaklığı arzular fakat bilimin sunduğu hükümler kesinlik derecesine yakın bilgilerdir. Bu sebeple, bilimsel yasalara mutlak kanunlar olarak bakmaktan kaçınmak mühimdir. Bunun yerine, bilimsel bilgilerin bugün için geçerli olduğunu ve zaman içinde farklı bir durumun ortaya çıkma olasılığını göz önünde bulundurarak dikkatli bir yaklaşım sergilemek gerekir. Bunun için evrim teorisine de mutlak bir güven duymak konusunda da ihtiyatlı yaklaşım doğru olacaktır.

Bilim, sadece duyusal deneyimlere dayanan bir faaliyet değildir aynı zamanda gözlem ve deney sonuçlarıyla elde edilen verilerin akıl tarafından işlenerek bilgiye dönüştürüldüğü bir vetiredir. Bilim insanları, yaşadıkları dönemin hâkim düşüncelerinden, etkili figürlerinden, kültüründen ve toplumun değerlerinden etkilenirler. Bu saikle, bilimi duyu, akıl, duygu, kültür ve toplumun bir ürünü olarak tahlil edilebilir. Bilim insanını da her şeyden bağımsız bir varlık olarak görmemek gerekir. Bu değerlendirmelerin altında, akıllı tasarımcıların inançları doğrultusunda akıllı tasarım

iddialarını ortaya koydukları, aynı şekilde evrime destek verenlerin de hâkim bilimsel söylem ve paradigmadan tesir edilebilecekleri sonucuna varılabilir.

Bilimin yöntemlerinde gözlem ve deney önemli bir yer tutmaktadır. Akıllı tasarım argümanları incelenildiğinde, gözleme büyük ağırlık verildiği görülmektedir. Bu gözlemlerle, canlıların biyokimyasal açıdan son derece karmaşık olduğu tespitini ortaya çıkarmış ve karmaşık sistemlerin safhalı bir şekilde oluşamayacağı fikrine ulaşılmıştır. Bu durum, akıllı tasarımın argümanlarının temel dayanaklarından birini oluşturmaktadır.

Akıllı tasarımın mikrobiyoloji alanında, canlıların safhalar halinde teşekkülünün mümkün olmadığını göstermek için laboratuvar çalışmalarıyla deliller sunulması önemlidir. Sözde bilim ölçütlerinden biri olan test etmeden bilerek kaçınmadan bu sayede uzaklaşılmış olunur. Çünkü iddialarını sınamayanlar, açıklamalara güvenmeyenler olabilir.

Akıllı tasarımın argümanlarında deney kısmının eksik olduğu gözlenmektedir. Bu sebeple, akıllı tasarımcıların bilimsel çalışmalarında, evrimciler gibi deney araştırmalarını yapmaları ve laboratuvar çalışmalarına odaklanmaları gerekmektedir.

Akıllı tasarımın deney kısmı eksik olmakla birlikte, biyokimyasal yapıların karmaşıklığının gözlemler yoluyla görülmesi ve çıkarım yoluyla bu parçalardan birinin eksiltilmesinin sistemin işleyişini durduracağı açıklaması, bilimsel anlamda akıllı tasarımın bir hipotez ürettiğini göstermektedir. Akıllı tasarımın ileri sürdüğü argümanlar sınanabilir niteliktedir ve doğruluğu veya yanlışlığı gösterilebilir olması bilimsel olarak değerlendirilebileceği anlamına gelmektedir. Bu bağlamda, akıllı tasarımın bilimsel vaziyetiyle ilgili en uygun pozisyon, hipotez gibi görünmektedir. Bu sebeple, akıllı tasarım açıklamaları, kanıtlanmamış önermeler ve ispatlanmamış iddialardır.

Ancak pozitivizm ve metodolojik natüralizmin bilimsel yöntemlerin kullanılarak mecburi olarak tabiat dışına atıfta bulunulduğu durumlarda, bu tür hükümlerin bilim dışı olarak nitelendirilmesi felsefi bir telakkidir. Çünkü bu karar bilimsel yöntemler kullanılarak verilmemiştir. Dolayısıyla, bu hükmün bilimsel olduğunu söylemekten uzak durmak gerekmektedir.

Bu bağlamda, Tanrı'nın amacı, niyeti gibi doğrudan ölçülemeyen ve araştırılamayan durumlar bilimsel olarak kabul edilmez. Bu tür konularda inanca dayalı ve felsefi açıklamalar yapılmaktadır. Fakat, olguları bilimsel yöntemlerle inceledikten

sonra ortaya çıkacak sonucun ne olduğunu baştan belirlemek gerçeğin öğrenilmesinde hataya düşülmesine sebep olabilir. Bundan dolayı, olgu bilimsel yöntemle çalışıldıktan sonra her neticeye açık olmak gerekmektedir. Dolayısıyla, pozitivizm ve metodolojik natüralizm gibi felsefi yaklaşımların, bilimsel yöntemler kullanılarak olgular hakkında çıkabilecek doğa dışı açıklamaları en başından bilimsel kabul etmemesi doğru olmayacaktır.

Zira olguların doğanın içindeki sebeplerle veya mekanizmalarla açıklanma ihtimali görülmediğinde, zorunlu olarak tabiat dışı izahlar yapılabilir. Akıllı tasarım da yaşamın başlangıcı ve biyokimyasal karmaşıklığı, doğal süreçlerle açıklanamayacak kadar karmaşık ve zor olduğunu ileri sürerek akıllı bir faile ihtiyaç duyduğunu öne sürmektedir. Akıllı tasarımcıların canlılardaki karmaşıklığın aşamalı bir şekilde oluşmasına olanak tanımasının deneysel olarak incelenilebilecek bir mevzu olması veya incelenme ihtimalinin bulunması, onun açıklamalarının bilimsel değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Bilimsel mantalitede ön yargılardan ve basmakalıp fikirlerden uzak olmak önemlidir. Farklı düşüncelere karşı dogmatik bir tutum sergilemeden, bilimsel saygı çerçevesinde meselelere yaklaşılması gerekmektedir. Pozitivizm ve metodolojik natüralizm gibi yaklaşımların sadece tek bir görüşün geçerli ve gerçek bilgi olduğunu iddia etmesi, bilimsel nosyona uygun düşmemektedir. Aynı zamanda, bilimsel yöntemleri kullanarak farklı sonuçlara ulaşan açıklamaları küçümsemeden, yine bilimsel dil ve yaklaşımla cevap verilmesi gerekmektedir. Felsefi değerlendirmelerin de yapılması gayet doğaldır önemli olan her açıklamaya saygı çerçevesinde yaklaşmaktır.

Bunun yanında akıllı tasarımcıların da bilimsel yöntemleri noksansız bir şekilde uygulamaları gerekmektedir. Sözde bilim için oluşturulan kıstasların felsefi ve ideoloji cihetini bir tarafa bırakırsak bilimsel olarak bilhassa deneyi ihmal etmemek gerekmektedir. Sözde bilim için belirlenen kriterlerin felsefi ve ideolojik yönlerini bir kenara bırakarak akıllı tasarımla ilgili eleştirilerini dikkate almaları akıllı tasarım hipotezinin gelişmesine katkı verecektir. Aynı zamanda özellikle akıllı tasarımın fikir babalarının bilim camiasında ciddi olarak kabul edilen evrime karşı duruşlarını ve bunun yanında ideolojik tarzda yaklaşmaları doğru değildir. Evrimi şahsî inançlarından dolayı ateizme götüren bazı evrimcilere bakarak sanki evrimsel görüşü dine zarar veren, dine

muhalifmiş gibi görmek yerine bilimin herhangi bir inancı desteklemek ve karşı olmak gibi pozisyonunun olmadığını görmek doğru olacaktır.

Evrim teorisini dinle çelişen veya dine karşı olan bir teori olduğunu düşünmek, bazı ateist evrimcilerin ferdi inançlarından kaynaklanan tutumlarına dayanarak evrimi genel olarak dine zarar verici veya dini reddeden bir görüş olarak görmek yerine, bilimin herhangi bir inancı destekleme veya karşı çıkma maksadı taşımadığını anlamak daha doğrudur. Bilim, herhangi bir inanca yönelik pozisyon almak yerine kanıtlara dayalı bir araştırma ve anlayışı temsil eder.

Canlılığın aşamalı olarak sebeplere bağlı olarak oluşması, karmaşık bir süreç olsa da daha makul bir açıklama gibi görünmektedir. Canlılar, iç ve dış etkileşimleriyle sürekli olarak değişim, çeşitlenme ve teşekkül içerisindedir. Bu değişim ve oluşum süreci milyonlarca yıl içerisinde karmaşık boyutlara ulaşmış olabilir. Canlıların hiçbir maddi şey olmadan aniden var olmaları yerine, maddi sebeplerle uzun bir zaman dilimi içerisinde oluşmaları daha açıklanabilir bir vaziyettir. Fakat maddi açıklama yapılabilmesi ve bu karmaşıklığı oluşturabilmesi, akıllı bir varlığın eseri olma ihtimalini dışlamamaktadır. Akıllı bir varlık, bu şekilde bir tercihte bulunarak canlılığı başlatmış ve canlıları yaratmış olabilir. Teist evrimciler, evrimi akıllı bir varlığın seçimi olarak düşünürken, ateist evrimciler için maddesel sebeplerin doğa mekanizmalarının ürünü olarak düşünmektedir. Bu durum göstermektedir ki canlılığı kim oluşturduğuna dair inanç, kişisel seçimlerle belirlenmektedir ve burada felsefi telakkiler devreye girmektedir.

Sonuç olarak, açıklanabilir bir evrenin varlığı ve onu anlayan bir bilincin mevcudiyeti, canlıların çok karmaşık yapıları her şeye hâkim bir varlığın müdahalesini daha makul kılmaktadır. Bu varlık, her şeyi hesaba katarak varlığı planlamış ve ayarlamış gibi görünmektedir.

KAYNAKÇA

Armağan, İ. (1983). *YöntemBilim I bilimsel yöntem.* İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Yayınları.

Arslan, A. (1994). *Felsefeye giriş.* Ankara: Vadi Yayınları.

Arslantürk, Z. (1997). *Sosyal bilimciler için araştırma metod ve teknikleri*. İstanbul: Marmara Üniverstesi İlahiyat Vakfı Yayınları.

Atalan, N. (2013). *Hemostaz*. *GKDA Dergisi*, *19*(3), 109-112.

Atalay, S. L. (2017). *Natüralizm ve akıl delili*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Ayverdi, İ. (2006). *Misalli büyük türkçe sözlük.* İstanbul: Kubbealtı Neşriyat.

Bakırcı, Ç. M. (2018). *Evrim ağacı*. Erişim tarihi: (2022, 18 Ocak). Erişim adresi: www. evrimagaci.org: https://evrimagaci.org/evrim-teorisinin-tahmin-ve-ongoru-gucu-evrimsel-biyoloji-neden-guclu-bir-bilim-dalidir-3237.

Bal, H. (2001). *Bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri*. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Yayınları.

Balcı, A. (2010). *Sosyal bilimlerde araştırma.* Ankara: Pegem Akademi.

Behe, M. J. (1998). *Darwin'in kara kutusu*. İstanbul: Aksoy.

Behe, M. J. (2022, 4 Aralık). Retrieved from: http://behe.uncommondescent.com/:http://behe.uncommondescent.com/2007/11/response-to-ian-musgraves-open-letter-to-dr-michael-behe-part-4/

Behe, M. J. (2010). Irreducible complexity: obstacle to darwinian evolution. In A. R. Arp (Eds.), *Philosophy of biology an anthology* (pp. 427-437). Malden: John Wiley & Sons.

Behe, M. J. (2013). Modern akıllı tasarım hipotezi:kuralları yıkıyor. İçinde R. Alpyağıl (Ed.), *Evrim ve tasarım* (s. 636). İstanbul: İz.

Behe, M. J. (2004). Zeki tasarıma yönelik bilimsel eleştirileri yanıtlamak. İçinde M. J. Meyer, W. A. Dembski & M. J. Behe (Ed.), *Evrenin bilinmeyen tarihi tasarım* (s. 133-148). İstanbul: Gelenek Yayıncılık.

Bilgili, A. (2019). Metodolojik natüralizm, ontolojik natüralizm ve sosyolojinin sınırları. *Din & Felsefe Araştırmaları*, *2*(4), 101-113.

Boudry, M. (2013). Loki's wager and laudan's error. In M. Boudry & M. Pigliucci (Eds.), *Philosophy of pseudoscience reconsidering the demarcation problem* (pp. 79-98). Chicago and London: The University of Chicago Press.

Bowler, P. J. (2007). *Monkey trials and gorilla sermons evolution and christianity from darwin to intelligent design.* London: Harvard University Press.

Bozkurt, N. (1998). *Bilimler tarihi ve felsefesi.* İstanbul: Sarmal Yayınevi.

Brittan, G. G., & Lambert, K. (2011). *Bilim felsefesine giriş* (H. G. Topdemir, Çev.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Buchler, J., & Randall, J, H. (2014). *Felsefeye giriş* (A. Arslan, Çev.). Ankara: Big Bang Yayınları.

Bulgen, M. (2022). Evrim teorisi: din-bilim ilişkisi açısından bir değerlendirme. İçinde M. Bulgen & E. Doko (Ed.), *Din ve bilim açısından yaratılış* (s. 451-496). İstanbul: Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Vakfı Yayınları.

Cambridge Dictionary. Design. Erişim tarihi: 4 Aralık 2021, https://dictionary.cambridge.org/tr/s%C3%B6zl%C3%BCk/ingilizce-t%C3%BCrk%C3%A7e/

Cambridge Dictionary. Intelligent. Erişim tarihi: 4 Aralık 2021, https://dictionary.cambridge.org/tr/s%C3%B6zl%C3%BCk/ingilizce-t%C3%BCrk%C3%A7e/intelligent.

Cevizci, A. (1999). *Felsefe sözlüğü.* İstanbul: Paradigma Yayınları.

Cevizci, A., & Küçükalp K. (2019). *Batı düşüncesi felsefi temeller*. İstanbul: İsam Yayınları.

Clark, K. J. (2019). *Bilim ve/veya din* (E. Doko, Çev.). İstanbul: Destek Yayınları.

Cole, J. R. (2017). Kamayı kullanmak: evrim karşıtlığını canlı tutmak (Ş. Eren Çev.). İçinde A. J. Petto & L. R. Godfrey (Ed.), *Yaratılış mı evrim mi?* (s. 57-124). İstanbul: Ayrıntı Yayınları,

Coyne, J. A. (2016). *Evrim neden gerçektir* (H. H. Başıbüyük, Çev.). Ankara: Palme Yayıncılık.

Çakmak, M. (2013). Evrim teorisi tanrının varlığı için gerçek bir tehdit midir? *Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, *22*(2), 55-81.

Çalışkan, E., Çetinkaya E. K., & Şimşek C. L. (2013). Bilim ve sözde-bilim ayrımı için bir ölçek uyarlama çalışması. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *3*(2), 31-43.

Çavuş Ş. (2015). Veri toplama teknikleri. İçinde R. Y. Kıncal (Ed.), *Bilimsel araştırma yöntemleri* (s. 125-182). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Çetinkaya E., Turgut H., & Duru M. K. (2015). Bilim, sözde-bilim ayrımı bağlamının ortaokul öğrencilerinin bilim algılarına etkisi: iridoloji vakası. *Eğitim ve Bilim*, *40*(181), 1-18.

Çetintaş, T. B. (2018). Lazer optik görüntüleme ile kan pıhtılaşmasının nicemsel değerlendirilmesi. *Ege Üniversitesi, Fen bilimleri Enstitüsü, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi)*, İzmir.

Çüçen, A. (2017). *Bilim felsefesine giriş.* İstanbul: Sentez.

Çüçen, A. (2006). Batı aydınlanmasının düşünsel kökenleri ve eleştirisi. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (İLKE)*, Özel Sayı, 25-34.

Darwin, F. (2018). *Charles Darwin yaşamım.* İstanbul: Alfa.

Daşdemir, İ. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri.* Ankara: Nobel Akademik Yayıcılık.

Davis, J. J. (1999). The fully gifted creation. In J. P. Reynolds (Eds.), *Three views on creation and evolution* (pp. 138-140). Michigan: Zondervan.

Dawkins, R. (2021). *Kör saatçi.* İstanbul: Kuzey Yayınları.

Dawkins, R. (2012). *Tanrı yanılgısı.* İstanbul: Kuzey Yayınları.

Dembski, W. A. (2021). *Bill Dembski*. (2021, 28 Aralık). Retrieved from: https://billdembski.com/about/

Dembski, W. A. (1999). *İntelligent design.* Illinois: İnterVarsity.

Dembski, W. A. (2016). Tasarım argümanı. İçinde G. B. Ferngren (Ed.), *Bilim ve din tarihi* (s. 112-115). İstanbul: Say Yayunları.

Dembski, W. A. (1998). *The design ınference eliminating chance through small probabilities.* New York: Cambridge University Press.

Dembski, W. A. (2004a). Wesmont: InterVarsity Press.

Dembski, W. A. (2004b). Üçüncü tür açıklama: bilimlerdeki zeki tasarımın kanıtlarının saptanması (O. Düz, Çev.). İçinde M. J. Meyer, W. A. Dembski & M. J. Behe (Ed.), *Evrenin bilinmeyen tarihi tasarım* (s. 17-53). İstanbul: Gelenek Yayıncılık.

Dembski, W. A., & Ruse, M. (2004). *Debating design from darwin to DNA.* Cambridge: Cambridge University Press.

Demir, Ö. (2018). *Bilim felsefesi.* Bursa: Sentez Yayıncılık.

Demirel, Ş. B. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri.* Ankara: Pegem Akademi.

Denton, M. J. (1986). *Evolution: a theory in crisis new developments in science are challenging orthodox darwinism.* Maryland: Adler & Adler.

Denton, M. J. (2016). *Evolution: still a theory in crisis.* Seattle: Discovery Institute Press.

Denton, M. J. (2022, 12 Şubat). Retrieved from: https://www.discovery.org/p/denton/

Düzgün, Ş. A. (2018). *Aydınlanmanın keşif araçları.* Ankara: Otto Yayın.

Düzgün, Ş. A. (2006). Din-bilim ilişkisinde modeller ve ortak kavramlar. *Kelam Araştırmaları*, 4(1), 51-62.

Dorman, E. (2013). *Modern bilim: "Tanrı var"*. İstanbul: İstanbul Yayınevi.

Erkuş, A. (2005). *Bilimsel araştırma sarmalı.* Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Falvo, J. R., & Hoffman J. R. (2004). Protein-which is best? *Journal Of Sports Science And Medicine*, *3*(3), 118-130.

Feyerabend, P. (1991). *Özgür bir toplumda bilim* (A. Kardam, Çev.). İstanbul: Ayrıntı Yayınevi.

Fitelson, B., Stephens, C., & Elliot, S. (2001). How not to detect design-critical notice:william a. dembski, the design ınference. In R. T. Pennock (Eds.), *Intelligent design creationism and its critics philosophical, theological, and scientific perspectives* (pp. 597-616). Cambridge: A Bradford Book The MIT Press.

Garvey, B. (2020). *Biyoloji felsefesi* (M. C. Mutlu, Çev.). İstanbul: Ginko Bilim.

Genç, S. Z. (2015). Bilimsel araştırma basamakları. İçinde R. Y. Kıncal (Ed.), *Bilimsel araştırma yöntemleri* (s. 81-98). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Gilje, G. S. (2014). *Antik Yunan'dan modern döneme felsefe tarihi.* İstanbul: Kesit Yayınları.

Gishlick, A. D. (2004). Evolutionary paths to irreducible systems. In M. Young & T. Edis (Eds.), *Why intelligent design fails: a scientific critique of the new creationsim (pp. 58-72).* New Jersey: Rutgers University Press.

Goldman, L. (1999). *Aydınlanma felsefesi.* Ankara: Doruk Yayınları.

Goode, E. (2013). Paranormalism and pseudoscience as deviance. In M. Boudry & M. Pigliucci (Eds.), *Philosophy of pseudoscience reconsidering the demarcation problem* (pp. 145-164). Chicago and London: The University of Chicago Press.

Gökberk, M. (2014). *Felsefe tarihi.* İstanbul: Remzi Kitabevi.

Gross, B. F. (2004). *Creationism's trojan horse:the wedge of ıntelligent.* New York: Oxford University Press.

Gündoğan, A. O. (2018). *Felsefeye giriş.* İstanbul: Dem Yayınları.

Gürsakal, N., & Serper, Ö. (1989). *Araştırma yöntemleri.* İstanbul: Filiz Yayınevi.

Güven, S. (1996). *Toplumbilimde araştırma yöntemleri.* Bursa: Ezgi Kitabevi Yayınları.

Hansson, S. O. (2021). *Science and pseudo-science.* (2022, 28 Eylül). Retrieved from: https://plato.stanford.edu/entries/pseudo-science/#PseuPseu adresinden alındı

Hess, P. M. (2016). Doğa tarihi. İçinde G. B. Ferngren (Ed.), *Bilim ve din tarihi* (s. 652-662). İstanbul: Say Yayınları.

Hilâv, S. (1970). *Felsefe el kitabı.* İstanbul: Gerçek Yayınevi.

Höffe, O. (2005). *Felsefenin kısa tarihi (O. Aytolu, Çev.).* İstanbul: İnkilâp Kitabevi.

İrez, H., Turgut, H., & Akçay, S. (2010). Bilim sözde-bilim ayrımı tartışmasının öğretmen adaylarının bilimin doğası inanışlarına etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, *10*(4), 2621-2663.

Johnson, P. E. (2003). *Evrim duruşması.* İstanbul: Gelenek.

Joyc, M. P. (2010). The origins of the rna world. *Cold Spring Harb Perspect Biology*, *4*(5), 1-22.

Kahraman, Y. (2015). Modern bilim ve din. *Milel ve Nihal*, *12*(2), 150-170.

Kalelioğlu, U. B. (2019a). Bilimsel tekrarlanabilirlik ilkesi kapsamında pozitivist metodolojinin evrensel yasalara ulaşma ideali. *International Journal Of Humanities And Education (IJHE)*, *2*(2), 1182-2000.

Kalelioğlu, U. B. (2019b). Pozitivizmin epistemolojik temeli ve avrupa merkezci sosyolojik bilginin sınırları. *Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*, *5*(12), 127-138.

Kambouchner, D. (2017). Descartes ve Descartes sonrası sistemler. J. R. A. Baudart & C. Cals & F. Chenet & A. Cheng & F. Farago & A. De Libera & F. Ribes içinde, *Felsefe tarihi modern dünyanın yaratılması cilt 2* (s. 191-282). İstanbul: İletişim Yayınları.

Karaca, N. (2008). *Pozitivizmin erken cumhuriyet dönemine etkisi*. Ankara: Anı Yayıncılık.

Karasar, N. (2003). *Bilmsel araştırma yöntemi.* Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Kartal, K. (2015). *Okumayı, yazmayı, öğretmeyi, öğrenmeyi, bilmeyi ve araştırmayı biliyor yöntembilim.* Ankara: Detay Yayıncılık.

Kefranî, R. R. (2022). Modern ateizmin dine dair evrimci açıklaması. *Misbah*, *10*(18), 91-106.

Klinghoffer, D. (2019, 3 Kasım), Remembering Phillip E. Johnson (1940-2019): the man who lit the match, Retrieved from: https://evolutionnews.org/: https://evolutionnews.org/2019/11/remembering-phillip-e-johnson-1940-2019-the-man-who-lit-the-match/

Koertge, N. (2013). Belief buddies versus critical communities. In M. Boudry & M. Pigliucci (Eds.), *Philosophy of pseudoscience reconsidering the demarcation problem* (pp. 165-180). Chicago and London: The University of Chicago Press.

Kökdemir, D. (2005). Sahte bilimlerin çekiciliği altında bilimsel araştırma ve eleştirel düşünme. *Sağlık Bilimlerinde Süreli Yayıncılık*, 216-220.

Kurtkan, A. (1994). *Sosyal bilimler metodolojisi*. İstanbul: Filiz Kitabevi.

Kutluer, İ. (2000). İlim. *TDV İslâm Ansiklopedisi* (c. 22, s. 109-114). İstanbul. TDV Yayınları.

Laudan, L. (2009). The demise of the demarcation problem. In R. T. Ruse (Eds.), *But is it sciense* (pp. 312-330). New York: Prometheus Books.

Lings, M. (2019). *Antik inançlar ve modern hurafeler*. İstanbul: İnsan Yayınları.

Mayr, E. (2017). *Biyoloji budur canlı dünyanın bilimi (A. İzbırak, Çev.).* İstanbul: Say Yayınları.

Mayr, E. (2018). *Evrim nedir? (A. İzbırak, Çev.).* İstanbul: Say Yayınları.

McGowan, J. F. (2001). Jigsaw model of the origin of life. In R. B. Hoover (Eds.), *Instruments, Methods, And Missions For Astrobiology IV,* (pp. 1-12). San Diego (California): SPIE, Bellingham, Wash.

Meyer, S. C. (2021). *"Return of the god hypothesis: three scientific discoveries that reveal the mind behind the universe.* San Francisco California: HarperCollins.

Meyer, S. C. (2013). *Darwin's doubt: the explosive origin of animal life and the case for intelligent design.* San Francisco California: HarperOne.

Meyer, S. C. (2004a). Fizik ve biyolojide tasarım kanıtları: evrenin kökeninden hayatın kökenine. İçinde M. J. Meyer, W. A. Dembski & M. J. Behe (Ed.), *Evrenin bilinmeyen tarihi tasarım* (s. 55-111). İstanbul: Gelenek.

Meyer, S. C. (2009). Signature in the cell. HarperCollins e-books: HarperCollins e-books.

Meyer, S. C. (2022, 2 Ocak). *Stephen C. Meyer*. Retrieved from: www.stephencmeyer.org: https://stephencmeyer.org/about/

Meyer, S. C. (2004b). Zeki tasarımın bilimsel konusu. İçinde M. J. Meyer, W. A. Dembski & M. J. Behe (Ed.), *Evrenin bilinmeyen tarihi tasarım* (s. 149-208). İstanbul: Gelenek Yayıncılık.

Moretti, F. (2021). *Mucizevi göstergeler/edebi biçimlerinin sosyolijisi üzerine*. İstanbul: Metis Yayıncılık.

Musgrave, I. (2004). Evolution of the bacterial flagellum. In M. Young & T. Edis (Eds.), *Why intelligent design fails: a scientific critique of the new creationsim* (pp. 72-85). New Jersey: Rutgers University Press.

Nickles, T. (2013). The problem of demarcation history and future. In M. Boudry & M. Pigliucci (Eds.), *Philosophy of pseudoscience reconsidering the demarcation problem* (pp. 101-120). Chicago and London: The University of Chicago Press.

Oizerman, T. I. (1998). *Felsefe tarihinin sorunları* (C. A. Kanat, Çev.). İstanbul: Toplumsal Dönüşüm Yayınları.

Onur, F. (2021). Akıllı tasarım hareketi yeni bir şey sunuyor mu? *Felsefe Dünyası*, *2*(74), 168-198.

Ögcem, E. (2017). *Mantıkçı pozitivizm ve din dili*. Bursa: Emin Yayınları.

Öner, N. (1995). *Felsefe yolunda düşünceler*. İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.

Özalp, H. (2015). *Tanrı ve tasarım.* Ankara: Otto.

Özdamar, K. (2003). *Modern bilimsel araştırma yöntemleri*. Eskişehir: Kaan Kitabevi.

Özkan, M. Ş. (2019). *Rasyonel teoloji yeni ateizm ve tanrı.* Ankara: Elis.

Özlem, D. (2019). *Bilim felsefesi.* İstanbul: Notos Kitap.

Özsoy, E. D. (2021). Evrim'i kavramanın önemi ve yaratışçılık. İçinde E. D. Özsoy (Ed.), *Evrimsel biyoloji yazıları* (s. 115-141). Ankara: Bilgesu Yayıncılık.

Paley, W. (1803). *Natural theology: evidences of the existence and attributes of the deity, collected from the appearances of nature.* London: Printed for R. Paulder.

Papineau D. (2023, 4 Şubat). *Kualia analitik felsefe*. Erişim adresi: https://kualiafelsefedergisi.com/2020/08/dogalcilik-naturalizm-stanford-felsefe-ansiklopedisi/

Pay, M. (2018). *Tasarım ve tanrı.* İstanbul: Şule Yayınları.

Pennock, R. T. (2017). Boşlukların tanrısı: cehaletin argümanı ve metodolojik doğalcılığın sınırları. İçinde D. A. Godfrey (Ed.), *Yaratılış mı? evrim mi?* (s. 307-334). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.

Pennock, R. T. (1999). *Tower of babel the evidence against the new creationism*. London: The MIT Press.

Pigliucci, M. (2013). The demarcation problem. In M. Boudry & M. Pigliucci (Eds.), *Reconsidering the demarcation problem philosophy of pseudoscience* (pp. 9-28). Chicago and London: The University of Chicago Press.

Plantinga, A. (2001). Methodological naturalism? In R. T. Pennock (Eds.), *Intelligent design creationism and its critics* (pp. 339-362). Cambridge: A Bradford Book The MIT Press.

Reçber, M. S. (2018). Tanrı'nın varlığının delilleri. İçinde R. Kılıç & M. S. Reçber (Ed.), *Din felsefesi* (123-156). Ankara: Grafiker Yayınları.

Reichenbach, H. (1993). *Bilimsel felsefenin doğuşu* (C. Yıldırım, Çev.). İstanbul: Remzi Kitabevi.

Ruse, M. (1982). Creation science is not science. S*ciense, tecnology and human values*, 40(181), 72-78.

Ruse, M. (2003). *Darwin and design.* New York: Harvard College.

Ruse, M. (2008). *Evolution and religion a dialogue.* Maryland: Rowman & Littlefield Publishers.

Ruse, M. (2006). *The evolution–creation struggle.* Cambridge: Harvard University Press.

Russell, B. (1997). *Religion and sciense.* New York: Oxford University Press.

Scott, E. C. (2004). *Evolution vs. creationism: an ıntroduction.* London: Greenwood Press.

Selsam, H. (2003). *Din, bilim ve felsefe* (M. Türdeş, Çev.). İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.

Shanks, N. (2002). *Animals and science a guide to the debates.* California: ABC-CLIO.

Shanks, N. (2003). *God, the devil, and Darwin.* New York: Oxford Universty Press.

Shermer, M. (2013). Science and pseudoscience the difference in practice and the difference ıt makes. In M. P. Boudry (Eds.), *Philosophy of pseudoscience reconsidering the demarcation problem* (pp. 203-224). Chicago and London: The University of Chicago Press.

Skybreak, A. (2020). *Evrim bilimi ve yaratılış efsanesi neyin gerçek neyin önemli olduğunu bilmek* (B. Çelik, Çev.). İstanbul: Yordam Kitap.

Sönmez, V. (2008). *Bilim felsefesi.* Ankara: Anı Yayıncılık.

Standen, A. (1990). *Bilim kutsal bir inektir* (B. Dağıstanlı, Çev.). İstanbul: Çıdam Yayınları.

Stenger, V. J. (2011). *Başarısız hipotez tanrı bilim tanrının var olmadığını nasıl gösteriyor?* (A. Sezgintüredi Çev.). İstanbul: Aylak Kitap.

Strode, P. K., & Young M. (2009). *Why evolution works (and creationism fails).* New Jersey: Rutgers University Press.

Ströker, E. (2005). *Bilim kuramına giriş* (D. Özlem, Çev.). İstanbul: İnkılap Kitabevi.

Surûş, A. (1990). *İlim ve felsefeye giriş* (B. Güler, Çev.). Ankara: Endişe Yayınları.

Sümer, N., Demirutku, K., & Özkan T. (2005). *Araştırma teknikleri*. İstanbul: Morpa Yayınları.

Şerebiyânî, M. S. A. (2022). Naturalizm ve fizikalizm: yeni ateizmin bâtıl önermeleri. *Misbah*, *10*(18), 107-123.

Taslaman, C. (2013). *Evren'den Allah'a.* İstanbul: Etkileşim Yayınları.

Taslaman, C. (2016). *Evrim teorisi felsefe ve tanrı.* İstanbul: İstanbul Yayınevi.

Thagard, P. (1993). *Computational philosophy of science.* Cambridge, Massachusetts, London: The MIT Press.

Topaloğlu, F. (2011). Modern bilim üzerine bir eleştiri. *Atatük Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, *0*(36), 119-130.

Thornton, J. M., & Nooren, I. M. A. (2003). New embo member's rewiew diversity of protein-protein interactions. *The Embo Journal*, *2003*(22), 3486-3492.

Turan, G. (2016). Koagülasyon mekanizmaları ve antikoagülan ilaçlar. *Boğaziçi Tıp Dergisi*, *3*(2), 71-75.

Türk Dil Kurumu Sözlükleri. Gözlem. Erişim Tarihi: 29 Ağustos 2022, Erişim adresi: Türk Dil Kurumu: https://sozluk.gov.tr/

Türk Dil Kurumu Sözlükleri. *Deney*. Erişim Tarihi: 20 Ocak 2023, Erişim adresi: https://sozluk.gov.tr/

Türkdoğan, O. (1989). *Bilimsel değerlendirme ve araştırma metodolojisi*. İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.

Ural, Ş. (1994). *Bilim tarihi ilkçağ.* İstanbul: Ağaç Yayıncılık.

Uslu, F. (2011). Bilimselliğin kriteri ve sınırları problemi - bilim, bilim olmayan ve sahte bilim. *Hitit Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, *10*(19), 5-35.

Uslu, F. (2010). *Tanrı ve fizik büyük patlama ve öncesi.* Ankara: Nobel Yayın.

Wells, W. A. (2008). *The design of life: discovering signs of ıntelligence.* Dallas: The Foundation For Thought and Ethics.

Yıldırım, C. (2012). *Bilim felsefesi.* İstanbul: Remzi Kitabevi.

Yıldırım, C. (1995). *Bilimin öncüleri.* Ankara: Tübitak Yayınları.

Young M., & Edis, T. (2004). Introduction. In M. Young & T. Edis (Eds.), *Why intelligent design fails: a scientific critique of the new creationsim.* New Jersey: Rutgers University Press.

DİZİN